Revista de
AERONAUTICA
Y ASTRONAUTICA

NUM. 506 – FEBRERO 1983

dossier: EL TRANSPORTE AÉREO

INTRODUCCIÓN A LA GUERRA ELECTRÓNICA AÉREA

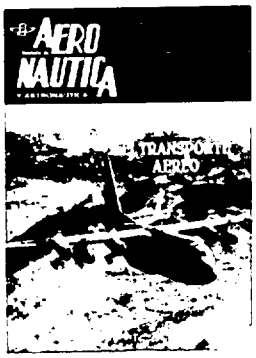
La nacionalización del armamento aéreo.

REVISTA de AERONAUTICA y ASTRONAUTICA

PUBLICADA POR EL EJERCITO DEL AIRE

Depósito legal: M-5416-1960 · ISSN 0034-7 647

DIRECCION, REDACCION Y ADMINISTRACION
Princesa, 88 · MADRID-8
Teléfonos 244 26 12 y 244 28 19



Nuestra portada: Accesit del Concurso Fotográfico 1982 de R. de A. y A. (Autor: Capitán José Jorge Perlado).

Director:
Coronel: **Emilio Dáneo Palacios**
Subdirector:
Coronel: **Ramón Salto Peláez**
Redactores:
Coronel: **Ramón Fernández Sequeiros**
Coronel: **Vicente Hernández García**
Tte. Coronel: **Antonio Castells Be**
Tte. Coronel: **José Sánchez Méndez**
Tte. Coronel: **Miguel Ruiz Nicolau**
Tte. Coronel: **Jaime Aguilar Hornos**
Comandante: **José Clemente Esquerdo**
Capitán: **Andrés Murillo Santana**
Teniente: **Manuel Corral Baciero**
Teniente: **Antonio M.ª Alonso Ibáñez**
Diseño:
Capitán: **Estanislao Abellán Agius**
Administración:
Tte. Coronel: **Federico Rubert Boyce**
Comandante: **Angel Santamaría García**
Comandante: **Carlos Barahona Gómez**
Imprime:
Gráficas Virgen de Loreto

Número normal	180 pesetas
Suscripción semestral	1.080 pesetas
Suscripción anual	2.160 pesetas
Suscripción del extranjero	3.790 pesetas

(más gastos de envío)

VENTA EN KIOSCOS Y LIBRERIAS DE LA REVISTA:
MADRID
KIOSCO PLAZA INMACULADA CONCEPCION, LIBRERIA ROSALES, TUTOR, 57, KIOSCO CEA BERMUDEZ, 46, KIOSCO GALAXIA, FERNANDO EL CATOLICO, 88. LIBRERIA AGUSTINOS, GAZTAMBIDE, 77. LIBRERIA GAUDI, ARGENSOLA, 13. KIOSCO PUERTA DEL SOL, KIOSCO ALCALDE, PLAZA DE LA CIBELES. LIBRERIA SAN MARTIN, PUERTA DEL SOL 6. KIOSCO AVDA. FELIPE II, METRO GOYA, KIOSCO NARVAEZ, 24. KIOSCO PRINCESA, 86. LIBRERIA DE FERROCARRILES.
ALBACETE: LIBRERIA "ALBACETE RELIGIOSO", MARQUES DE MOLINS, 5.
BARCELONA: SOCIEDAD GENERAL ESPAÑOLA DE LIBRERIA, AVILA, 129.
BILBAO: LIBRERIA "CAMARA", EUSKALDUNA, 6.
CASTELLON: LIBRERIA "SURCO", TRINIDAD, 12
GRANADA: LIBRERIA "CONTINENTAL", AVDA. JOSE ANTONIO, 2
SANTANDER: KIOSCO PEREDA, PASEO DE PEREDA, 15.
SANTOÑA: LIBRERIA "ELE", MARQUES DEL ROBRERO, 11.
PALMA DE MALLORCA: DISTRIBUIDORA ROTGER, S.A., SANTCILLA 4.
OVIEDO: LIBRERIA "GEMA BENEDET", MILICIAS NACIONALES, 3
SEVILLA: JOSE JOAQUIN VERGARA, VIRGEN DE LUJAN, 46.
ZARAGOZA: ESTABLECIMIENTOS "ALMER", PLAZA INDEPENDENCIA, 19

SUMARIO

	Págs.
Presentación	102
Cartas al director	103
Material y Armamento	104
Astronáutica	107
Unidad de Vigilancia Aérea. Unidad de Combate. *Por Benjamín Michavila Pallarés. Teniente Coronel del Arma de Aviación*	110
Introducción a la Guerra Electrónica Aérea. *Por Francisco Javier Bautista Jiménez. Teniente Coronel del Arma de Aviación*	118
De la Guerra. *Por Vicente García Dolz. Comandante del Arma de Aviación*	125
Traslado de residencia. ¿Psicosis actual?. *Por José García Matres. General de Aviación*	130
La nacionalización del Armamento Aéreo. *Por Antonio González Betes Fierro. Coronel Doctor Ingeniero Aeronáutico*	135
DOSSIER	143
Aspectos doctrinales del Transporte Aéreo Militar. *Por Francisco López Fernández. Comandante del Arma de Aviación*	144
Algunas ideas sobre la importancia de la Aviación Militar de Transporte. *Por Tomás Laguna Aceña. Comandante del Arma de Aviación*	149
El Mando Aéreo de Transporte. Su presente y su mañana inmediato. *Por Enrique Richard Marín. Teniente Coronel del Arma de Aviación*	153
Los personajes del Transporte Aéreo Militar. *Por Rafael Clemente Esquerdo. Capitán del Arma de Aviación*	160
El AS-332 "Super Puma": importante refuerzo para el SAR. *Por Antonio M. Alonso Ibáñez*	167
Estudio sobre la conflictividad. *Por J. Carlos García-Verdugo. Teniente Coronel del Arma de Aviación*	173
La ordenación jurídica de la Defensa Nacional. *Por Federico Sánchez de Velasco. Comandante Interventor del Aire*	179
Otra revolución: La precisión. Hacer blanco a 10.000 Km. *Por Pierre M. Gallaois. General (R)*	181
¿Sabías que?	185
Ayer, Hoy y Mañana	187
La Aviación en el Cine. *Por Víctor Marinero*	191
Noticiario	193
Semblanzas: Miguel García Pardo de Prado. *Por Emilio Herrera Alonso. Coronel de Aviación*	199
Industria Nacional	201
La Aviación en los Libros: Safari en globo. *Por Luis de Marimón Riera. Coronel de Aviación*	202
Bibliografía	204
Ultima página: Pasatiempos	206

PRESENTACION

REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA, con independencia de los artículos de sus colaboradores y de su persistente misión de recoger la última noticia aeronaútica, se ha impuesto, en estos últimos años, la labor de presentar a sus lectores una imagen pormenorizada y al día, del Ejército del Aire español, que incluya a todos su componentes, con atención muy especial a su Fuerza Aérea.

Especialistas de cada rama de la Aviación Militar nos las han ido analizando minuciosamente, considerando la función en sí; su importancia dentro del marco de la Defensa Nacional y su constitución orgánica en España.

Nos han expuesto, en forma prolija, sus Mandos y unidades; las características específicas de su material y su personal; nos han resaltado valores reales; denunciado carencias y sugerido soluciones.

De esta forma han desfilado por nuestras páginas la Aviación de Combate, la Aviación Táctica, la de Defensa, con sus respectivos Mandos, Programas y problemas.

Hoy es el turno del transporte aéreo militar.

La Aviación Militar de Transporte, si no suficiente por sí sola para el logro de la decisión, sí es —salvo raras excepciones— necesaria; en algunas ocasiones imprescindible y en otras, incluso, el factor decisivo del conflicto, como lo demostró, entre otros, el de las Malvinas.

Las Fuerzas Aéreas la necesitan para sus despliegues y las Fuerzas de Tierra para su subsistencia.

En este mismo número, el General Gallois nos hace ver el incremento de la vulnerabilidad de las fuerzas de superficie en razón directa al aumento de la precisión de los misiles. Es imperativo que se beneficien de la movilidad, fluidez y rapidez de acción que les prestan los medios aéreos.

Cuatro técnicos del transporte aéreo militar nos explican en el DOSSIER todo esto junto a sus aspectos doctrinales, su importancia, las características de su material y la especialización de su personal.

Nos describen nuestro Mando Aéreo de Transporte (MATRA) y sus problemas, que se centran, casi con exclusividad en la falta de medios que impiden la ineludible substitución del avión militar de transporte medio (FATAM), la creación de la gran unidad de apoyo (UATA) y la actualización de las Secciones de apoyo al transporte aéreo (SATA).

La falta de dinero se ve que es el denominador común en todos los Mandos de la Fuerza Aérea; pero este problema desborda la esfera del Ejército del Aire y tiene difícil acomodo en estas líneas de presentación del número que, por otra parte, es uno de los más variados.

Junto a elucubraciones de filosofía castrense, a partir de Clausewitz, aparece el acuciante problema de la nacionalización del armamento aéreo, o el estudio de los factores que favorecen la aparición de zonas de conflictividad y tras sencillas descripciones de la Unidad de Vigilancia Aérea o del helicóptero "SUPER PUMA", podemos leer la severa tesis doctoral sobre el ordenamiento jurídico de la Defensa.

Cubre este Número todo el espectro de inquietudes que van desde el posible holocausto nuclear al problema de la ubicación de una mesa de comedor en una vivienda del Patronato, sin más nexo entre sí que el pertenecer todas ellas a este entrañable mundo nuestro de cada día que es la Aeronáutica Militar.

cartas al director

CIRCUNSTANCIAS DEL OFICIAL DE COMPLEMENTO EN ACTIVO

El Teniente de Complemento JESUS JAVIER MARCOS INGELMO remite la siguiente carta.

Sirva la presente para plantear a través de las páginas de la revista oficial de nuestro Ejército del Aire algunas cuestiones que afectan a la situación de los Oficiales de Complemento en activo, en base a nuestras aspiraciones a una largamente anunciada y nunca vista nueva regulación de esta Escala.

Regidos, como estamos, por un Decreto (el 3048/71) que se autodefinía como "provisional", a lo largo de una década se han ido incorporando a nuestro Ejército varios cientos de titulados universitarios y miembros de la Escala del Aire que viven una constante situación de provisionalidad, por la necesidad de renovar anualmente su compromiso de situación de actividad - extremo resuelto más favorablemente en el Ejército de Tierra y la Armada , sin espectativas de ascenso e integración real y definitiva de este personal, con opción a Cursos y demás sistemas de perfeccionamiento disponibles para las demás Escalas. Sin una definitiva clarificación de cuestiones de tanto interés como la antigüedad, en base a lo dispuesto en las Reales Ordenanzas; o, en la vida cotidiana, aspectos como la consideración real del personal de Complemento como militar –sin más– a la hora de acceder a viviendas, créditos y otros beneficios sociales.

Todo esto sin olvidar que el personal de Complemento se rige por una inexplicable –por su origen– Ley especial de Derechos Pasivos, la 8/77, surgida cuando en las disposiciones básicas anteriores (que incluyen hasta categorías de asimilados) no se excluía al personal de Complemento. Ley que se puede considerar, caso de ser aplicada, claramente discriminatoria, sobre todo cuando las detracciones que por el concepto DPM se realizan al personal de Complemento son idénticas que las que se aplican al resto del personal militar. Quizás sólo habría que aplicar el viejo principio jurídico "a igualdad de deberes, igualdad de derechos".

El plan PERSEA incluía la revisión de estas cuestiones, pero ¿cuándo se espera definir el status del personal de Complemento con una amplia y positiva visión de futuro?.

Sería el remate a la magnífica labor ya realizada por nuestro Ejército acogiendo en su Servicio a este personal y una satisfacción para los Oficiales de Complemento que habiendo cumplido ya varios años a su servicio, desearían saber cuál puede ser su futuro.

Los trámites de elaboración e informe por los Cuarteles Generales de los Ejércitos del Anteproyecto de Ley de las Escalas de Complemento de las Fuerzas Armadas se concluyeron el mes de diciembre pasado. En la actualidad se encuentra pendiente de su remisión a las Cortes, para su estudio, redacción definitiva, y, en su caso, aprobación de la correspondiente Ley. La fecha de su promulgación depende de los trabajos del Organo Legislativo, por lo que no se puede hacer una estimación de la misma a nivel Ejército del Aire.

EN MEMORIA DEL DESAPARECIDO CORONEL LLOPIS

JUAN SAN JOSE, desde Madrid, nos hace llegar una carta en la que expresa su agradecimiento a una figura muy querida por todos nosotros y que por desgracia nos dejó recientemente: el Coronel Llopis.

Con profunda tristeza leí en los periódicos la muerte del Coronel Llopis. Aunque no tuve el honor de conocerlo personalmente, sí sé por miembros de mi familia y amistades las enormes cualidades como médico y como persona de este bienhechor de tantos enfermos, fueran o no militares, ya que a todos atendía con el mismo cuidado, y sabía infundir a cada uno de ellos optimismo y esperanza.

La razón de hacerles llegar a Vdes. estas líneas es la de haber encontrado en el diario madrileño ABC una carta de gratitud hacia el doctor Llopis escrita por una niña de quince años y que por su naturalidad y espontaneidad, me gustaría reprodujesen en su revista:

"Soy una niña de quince años, minusválida, a la que el doctor llopis, un extraordinario médico, ha procurado por todos los medios que llegara a andar. Me gustaría, desde su periódico, darle el último adiós en nombre de todos los niños a los que él trató y que hemos sentido una profunda angustia con su muerte, ocurrida el día 22 de noviembre. Una gran pérdida para la Ciencia y para todos nosotros.

Sé que no debo llorar, que no debemos llorar ninguno de los niños a los que él infundió la esperanza de vivir, de olvidar por un momento nuestro defecto y aprender a luchar. El dio por todos los niños minusválidos su vida. Una vida llena de entrega a la Humanidad".

Revista de Aeronáutica y Astronáutica, al públicar estas líneas, quiere hacer patente su sentimiento por la desaparición del Coronel Llopis, cuya gran personalidad humana y profesional era reconocida por cuantos tuvieron oportunidad de conocerle. ■

Material y Armamento

MOTORES DE AVIACION

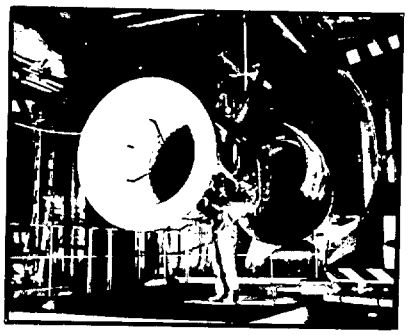
FRANCIA

Momento del montaje del motor ATAR 9K50 de la casa francesa SNECMA en un avión Mirage, F-1.

SE INICIAN LAS PRUEBAS DEL CFM 56-3. Las pruebas oficiales del primer motor CFM 56-3 comenzaron el pasado 2 de junio de 1982 en Saclay, Francia.

Este motor es el segundo que ha de probarse en un riguroso programa de ensayo de desarrollo de cinco motores. Las primeras pruebas del motor CFM 56-3 se terminaron en las instalaciones de pruebas de General Electric en Evendale, Ohio, a mediados de mayo.

Hasta la fecha, se han pasado 25 pedidos en firme y 50 opciones ñara el avión 737-300 con motores CFM 56-3. El motor CFM 56-3 de 20.000 libras de empuje es un producto de la CMF International, empresa conjunta del SNECMA (Francia) y General Electric Company (USA).



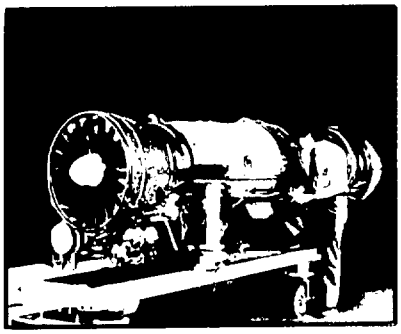
Obtendrá el certificado en septiembre de 1983, después del programa de pruebas de desarrollo de los cinco motores, que ya han comenzado favorablemente con los dos primeros. Las entregas de los restantes serán programadas para mediados de 1984 y las entregas de los aviones para finales de 1984.

EL CFM 56-3 es un derivado del CFM 56-2 de 20.000 libras de empuje del que ha sido elegido por importantes líneas aéreas para incorporarlo a los nuevos aviones de la serie DC-8 a las Fuerzas Aéreas de USA y Francia para los aviones

nodriza KC-135/C-135F, dentro de un programa de renovación. El CFM 56-3 conserva el núcleo y la turbina de baja presión del CFM 56-2 con un ventilador más pequeño.

ESTADOS UNIDOS

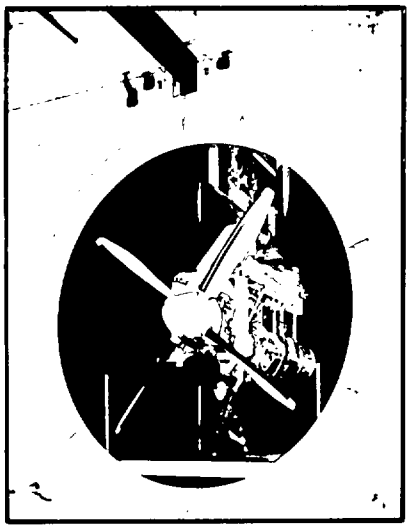
TURBOVENTILADOR DEL "TIGERSHARK". El nuevo avión "Tigershark" de Northrop, que dio su primer vuelo el pasado mes de agosto, va propulsado por el turbofan F-404-100 que es una versión mejorada del F-404 que equipa al F/A-18, Hornet.



Este motor capacitará al caza Northrop para volar a Mach 2 y combatir a 53.000 pies de altitud.

INTERNACIONAL

PROPULSARA AL C.A.S.A. —P.T/NURTANIO-CN 235. El motor, turboplopulsor CT7. de General Electric Company, ha iniciado el programa de pruebas hechas hasta la fecha, el Director General del Departamento de Pequeños Motores Comerciales de General Electric, manifestaba: "El sistema de propulsión del CT7, incluido el propulsor Dowty Rotol, ha demostrado la total compatibilidad del sistema".



Asimismo continuó diciendo que el motor ha funcionado a pleno rendimiento demostrando una potencia de despegue de 1.700 HP. al eje. "Las oscilaciones instantáneas del tipo de explosión de válvula", continuó "han sido hechas en condiciones de funcionamiento de vacío a despegue y prueba las características de una respuesta suave y rápida como se esperaba".

El programa de pruebas para la certificación del motor CT7 está ya en marcha y se terminará para el tercer trimestre de 1983.

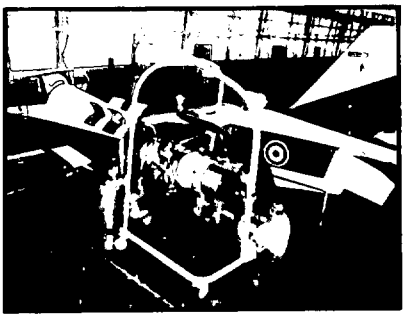
El CT7, de General Electric ha sido seleccionado para ser implantado en el Saab Fairchild y el CASA/P.T. Nurtanio CN 235 y está programado para que entre en servicio en 1984.

MOTOR "VIPER" MAS POTENTE. Al registrar el motor de aviación Rolls-Royce Viper casi 30 años de servicio, se han iniciado trabajos destinados a aumentar su potencia considerablemente incrementando el régimen e introduciendo un sistema de poscombustión.

El Viper, que se proyectó a finales de la década de 1940 como motor de un blanco radioguiado australiano, denominado "Jindivik", es descrito por Rolls-Royce como "uno de los éxitos más notables del motor de reacción".

Tanto la vida útil como el rendimiento de este motor sencillo y resistente se han aumentado continuamente en el curso de los años. Originalmente brindaba un empuje de 7,3 kilonewtons pero el actual Viper 632 desarrolla más de 19,5 kilonewtons.

Ya se ha cumplido más de la mitad de un programa destinado a producir el motor Viper 680 que, según lo estimado, comenzará a prestar servicio en 1984 en reactores ultramodernos de instrucción y en aviones livianos de apoyo aéreo directo.



El empuje del nuevo motor será un 14,4% superior al del Viper 532.

La potencia adicional del motor 680 proviene principalmente de un nuevo tipo de compresor y el sistema de poscombustión brindará hasta un 25% más de empuje mediante un sistema de tobera regulable.

Rolls-Royce informa que sus especialistas se dedican desde hace tres años a perfeccionar un sistema de poscombustión.

En la fotografía, personal de mantenimiento de las Fuerzas Aéreas italianas proceden a desmontar un "Viper 362" de uno de los aviones "Machi MB-339" de la Base Aérea de Lecce, al sur de Italia.

Material y Armamento

MAYOR EMPUJE DEL MOTOR DEL "TORNADO". Se proyecta aumentar considerablemente el empuje del motor anglo-germano-italiano RB199, que propulsa el avión europeo de combate Tornado, de alas oscilantes y aplicaciones múltiples.

El programa triple de mejorías, que ya se ha iniciado, consiste en aumentar el rendimiento del avión y

en tornar el motor adecuado para instalarlo en un caza monomotor.

Los prototipos de la nueva versión, denominada Mark 103, ya funcionan en bancos de prueba y los modelos de producción en serie comenzarán a presentarse a mediados de 1983. Los cambios en el diseño aumentarán el empuje un 5% en todos los niveles de rendimiento del bimotor Tornado.

Ello significa que el empuje quemando combustible adicional ascenderá a más de 75 kilonewtons, si bien al menos uno de los operadores del Tornado tiene la intención de mantener los actuales niveles de empuje y aprovechar esta mejoría para prolongar la vida útil del motor manteniendo temperaturas de operación más bajas. Se proyecta introducir un dispositivo sencillo de conmutación que les permita a los pilotos emplear la mayor potencia, de ser necesario.

Otro incremento del 5% en el empuje quemando combustible adicional se logra mediante una prolongación de 360 mm en el tubo inyector, característica que hace que el combustible se queme con mayor eficiencia. Estos cambios pueden introducirse en los motores RB199 existentes a fin de adecuarlos al nuevo nivel de rendimiento.

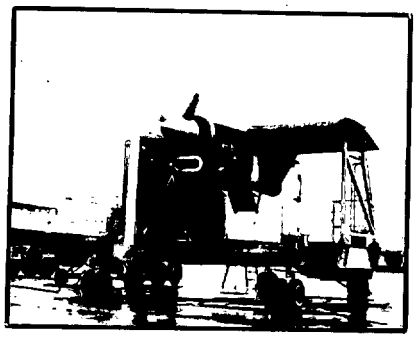
Rolls Royce, Turbo-Unión y Fiat, cofabricantes del motor también construyen un motor de demostración que se denominará RB199-67R, destinado a lograr otro aumento del 20% en el empuje. De este modo se facilitaría su adopción en un avión monomotor porque brindaría un empuje superior a 93 kilonewtons.

CANADA

Primera prueba, en la casa Havilland, del turbopropulsor PW-120 que ya pasó su periodo de pruebas en las instalaciones que tiene la Pratt and Whitney en Montreal.

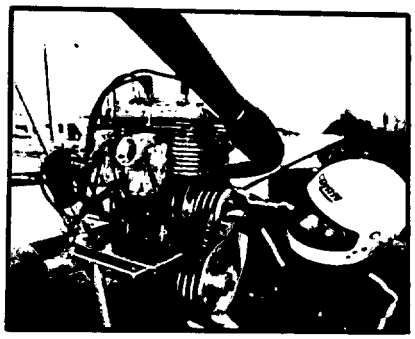
Va a ser el motor del "Dash-8" de "de Havilland Canada", que tendrá 36 asientos.

La entrega de los motores PW-120 de serie está programada para enero de 1984 y los primeros "Dash-8" podrán ser entregados en el otoño de 1984.



GRAN BRETAÑA

POTENTE MINIMOTOR. Ultimos preparativos para el primer vuelo de un ala delta de vuelo libre, propulsada por este nuevo motor, perteneciente a una serie de dos tiempos



con refrigeración por aire y elevada relación potencia/peso; son grupos indicadísimos para aviones ultraligeros y aerovelas motorizadas. Con grandes ventajas sobre motores de la competencia del exterior; según círculos bien informados, los "Hunting-Skidadle" se fabrican actualmente en dos versiones: el 260A, de 260 cc., se destina a un avión monoplaza, proporciona 20 hp y no pesa más de 19 kg; lleva un cilindro con ánima de 72 mm y recorrido de 69 mm, cuya relelación de compresión es de 10:I. La segunda versión es de dos cilindros, el 525A, que da 45 hp y pesa 27 kg. nada más. Ambos tienen un motor de arranque de 12 voltios preengranado y carga a 10A. El 260A mide 431 mm. de largo por 250 mm. de ancho y 355 mm. de alto, mientras que el 525A posee unas dimensiones de 406 mm de largo por 431 mm de ancho y 381 mm de alto. ■

Astronautica

DESARROLLO DE UN SATELITE CAUTIVO. N.A.S.A. ha elegido a Martin Marietta para el estudio de definición del proyecto del satélite cautivo, que debe realizarse en cooperación con los italianos. Martín Marietta ha recibido ya un millón de dólares para realizar el estudio detallado del satélite y de su nido de despliegue

Este satélite será cautivo en el extremo de un cable largo de varias decenas de kilómetros, lo que permite despegarlo y recuperarlo desde la lanzadera espacial norteamericana Columbia. De esta forma el satélite cautivo podrá conseguir órbitas más bajas que las del Columbia, del ordén de 100 a 150 kilómetros.

El lanzamiento de este satélite cautivo podría tener lugar hacia finales de 1986, y se destinaría a investigaciones sobre la atmósfera, la magnetosfera, los campos electromagnéticos y los campos de gravitación terrestres.

Estados Unidos se encargaría de construir el mecanismo de despliegue e Italia el satélite.

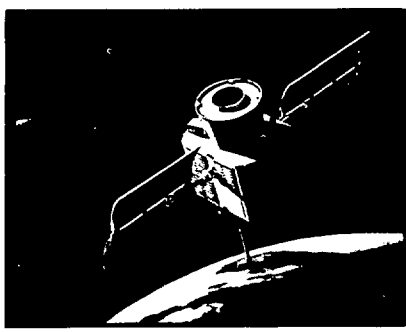
EXITO DE LA 5.ª MISION DEL COLUMBIA. El quinto lanzamiento del Columbia o misión STS-5, casi ha alcanzado la perfección absoluta. Primero el lanzamiento tuvo lugar el día y la hora prevista. Los astronautas controlaron mejor que nunca la lanzadera. El lanzamiento de los dos satélites comerciales SBS-3 y ANIK C-3, fue un verdadero éxito. En fin, la vuelta fue magistral, a pesar de que la pista que debía de ser utilizada para dicho retorno estaba anegada.

El único fracaso parcial fue que la salida que estaba prevista tuvo que ser anulada. En efecto, uno de los astronáutas tenía que salir y mantenerse a lo largo del Columbia, hasta que se le hubiera unido otro compañero, con el cual hubiera experimentado el sistema de enlace de trajes con la cabina. Luego al volver a ésta se hubieran dedicado a diversos trabajos de taller y a ejercicios de medida. Pero debido a la indisposición de uno de los astronautas esto no se pudo realizar. En la fotografía adjunta se ve uno de esos útiles "espaciales" que hubieran utilizado los astronautas. En efecto estos útiles son especiales ya que para que no se pongan a girar sobre si mismo arrastrando el portador, debe llevar dos rotores con movimiento en sentido inverso, así como dispositivos que simulen la fricción.

PREPARACION DE LA 6.ª MISION DEL COLUMBIA. La 6.ª misión estaba prevista en principio para el 24 de enero, con el lanzamiento del enorme satélite de comunicaciones TDRSS-1, con un peso de 15 toneladas. Pero se pensó en utilizar este lanzamiento para otras misiones. Para ello sería preciso modificar los trajes de los astronautas. Estos de un peso de 114 kilos, desarrollados por la División Hamilton Standard de United Technologies, que por 43 de ellos ha cobrado 107 millones de dólares.

Se piensan utilizar para este lanzamiento también cohetes de pólvora, que tan buen resultado están dando en este programa a pesar de su empuje de más de 1.000 toneladas. En la fotografía se ve uno de estos motores en el banco de pruebas.

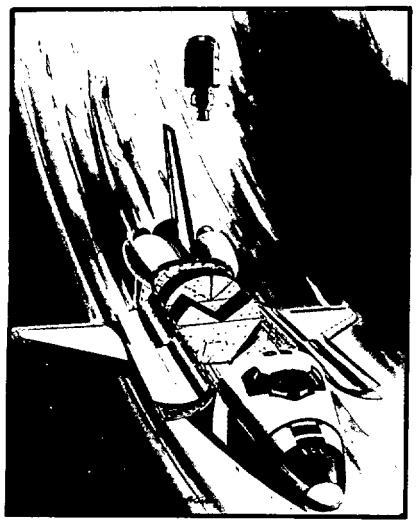
ESTADOS UNIDOS ESTUDIA LA UTILIZACION MILITAR DEL ESPACIO. Desde 1961 Estados Unidos ha mandado al espacio satélites con propósitos militares, pero hasta este



año no ha empezado a preocuparse por la utilización militar del espacio.

Uno de los objetivos es conseguir una red de satélites para las comunicaciones y para la navegación. Con este fin, también está desarrollando un misil antisatélite, similar al Asat que está desarrollando Rusia. Pero el misil norteamericano no podrá utilizarse hasta 1987. Por esta razón Estados Unidos está desarrollando un sistema de satélites que puedan darle indicaciones sobre los satélites rusos, y sobre ciertos objetivos terrestres. Este es el sistema llamado Navstar que consiste en 18 satélites activos y diez de reserva, algunos de estos en tierra y otros en órbita. Estos últimos los coloca en órbitas alejadas de tal forma que no puedan ser localizados.

LOS SATELITES DE HUGHES CONVIERTEN EL TRANSBORDADOR ESPACIAL COLUMBIA. El Transbordador Espacial Columbia construido por la Compañía Hughes Aircraft en noviembre pasado realizó por primera vez sus operaciones de lanzamiento de satélites a sus órbitas.



Dos satélites de comunicación construidos por la Compañía Hughes Aircraft fueron lanzados desde la zona de carga del transbordador Columbia a una altitud de 185 millas y entraron en la órbita de operaciones a 22.300 millas de la tierra.

El lanzamiento de los satélites señaló el comienzo de la función utilitaria del transbordador. El Columbia voló en cuatro misiones anteriores, las cuales fueron básicamente vuelos de práctica.

Los dos satélites constituyeron la carga comercial de operaciones del vuelo del transbordador, del 11 de noviembre desde el Centro Espacial Kennedy en Florida.

Los satélites son las últimas versiones del HS 376 de Hughes. Serán operados por Satellite Business Systems (SBS) de McLean en Virginia y Telesat Canadá en Ottawa.

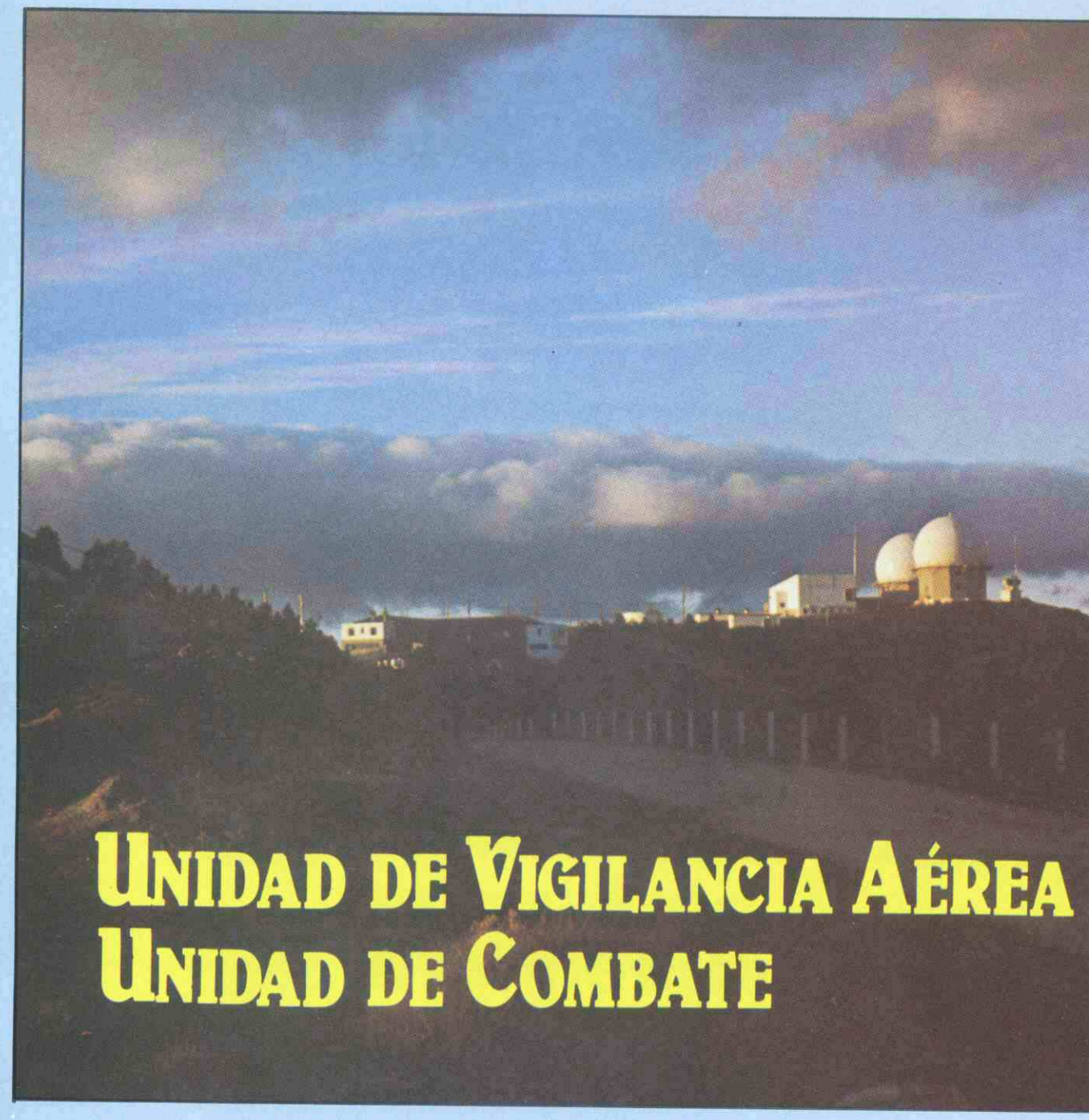
El satélite de SBS está diseñado para facilitar las comunicaciones entre las mayores compañías comerciales. El otro satélite, Anik-C, aportará una notable mejora a los medios de comunicación como el teléfono, la televisión y el servicio de intercambio de datos entre Estados Unidos y Canadá. El lanzamiento de estos satélites desde el transbordador espacial a su órbitas cuesta aproximadamente dos tercios menos de lo que costaría lanzarlos desde la tierra, haciendo posible el ahorro de millones de dólares.

Los satélites están colocados verticalmente en unas estructuras especiales dentro de la zona de carga, una característica que posibilita el ahorro en los costes de lanzamiento, ya que estos están basados en el espacio ocupado por los satélites y en su peso. Estas estructuras contienen un mecanismo de muelles que lanza los satélites; a continuación son impulsados por un pequeño cohete propulsor hacia una órbita de transferencia elíptica a una altitud oscilando entre las 185 y 22.300 millas. El segundo propulsor lleva a los satélites a una órbita geo-estacionaria circular a 22.300 millas de la tierra.

Cada satélite contiene dos paneles solares concéntricos y cilíndricos, el exterior se extiende cuando está en órbita para proporcionar aproximadamente el doble de capacidad solar generada comparado con los satélites de Hughes anteriores. Con el panel solar extendido y la antena plegable desplegada, el satélite mide más de 21 pies de altura.

LOS "ASTROBLEMAS"; HERIDAS ESTELARES EN LA TIERRA. Hace unos 20 años nació el término "astroblema", voz griega que en castellano significa "herida estelar", y que el geólogo norteamericano P. Dietz propuso utilizar para denominar las huellas de las colisiones entre la Tierra y los meteoritos y asteroides de elevadas dimensiones.

Ahora se conocen más de un centenar de tales estructuras, depresiones circulares rodadas y llenas de rocas insólitas. Los choques de meteoritos con la Tierra van acompañados con el desprendimiento de una energía colosal que supera miles de veces la energía desprendida en el curso de los más intensos terremotos y erupciones volcánicas. Además, esta energía se libera en un tiempo muy breve, por lo tanto en el punto donde se produce la colisión del meteorito la superficie de la Tierra queda expuesta al efecto de gigantescas presiones (más de 3-5 millones de atmósferas) y temperaturas (superiores a 10-15 mil grados Celsio). Lógicamente, las rocas son incapaces de resistir estas colosales sobrecargas y, por consiguiente, se desintegran, se funden y se evaporan. Surge un foso, o sea el cráter meteorítico: el astroblema.



UNIDAD DE VIGILANCIA AÉREA UNIDAD DE COMBATE

INTRODUCCION

En 1959 entró en servicio la Red de Alerta y Control como parte del recién estrenado Mando de la Defensa Aérea, junto con las Alas de Caza, dotadas con SABRES F-86, primeros aviones a reacción de nuestras Fuerzas Aéreas. Todo ello formando un conjunto importante entre medidas resultantes del Pacto con los Estados Unidos.

La Red, operada y mantenida conjuntamente, en un principio, por el Ejército del Aire y las Fuerzas Aéreas norteamericanas, pasó total y exclusivamente a manos y dirección españolas el primer día de 1965, una vez completado el entrenamiento de nuestros hombres en las entonces tan nuevas y complejas técnicas militares.

Posteriormente, después de modernizada con el Programa Combat Grande, desde 1977 cumple su cometido como Sistema Centralizado y Semiautomatizado, y compuesto por:

– **Centro de Operaciones de Combate**, órgano para el mando de

BENJAMIN MICHAVILA PALLARES,

Tte. Coronel del Arma de Aviación (DEM)

la batalla.

– **Centro de Operaciones de Sector**, elemento para el control y la dirección.

– **Unidades de Vigilancia Aérea.** Proporcionan la cobertura de comunicaciones radio tierra-aire, la información radar primario y los datos del radar de identificación.

– **Red de Microondas.** Atiende las necesidades de comunicaciones punto - punto.

Este artículo trata exclusivamente de las Unidades de Vigilancia Aérea, mostrándolas como órganos militares de combate de primera línea. En la exposición –en parte real, en parte imaginaria– se presenta su importancia, se describen brevemente las operaciones de defensa aérea, se expone la misión de un Asentamiento de Vigilancia Aérea y los objetivos para cumplirla, se explica someramente la organización y medios, y por último, en las conclusiones, se pone énfasis en el carácter de UNIDAD DE COMBATE de estas instalaciones de la defensa aérea.

IMPORTANCIA DE LA UNIDAD

La importancia de una unidad militar se valora en función del grado de contribución a la defensa nacional. Para demostrar la valía de las Unidades de Vigilancia Aérea se desarrolla un razonamiento sencillo y sintetizado utilizando el método deductivo. Partiremos del ámbito general de la geoestrategia para llegar por pasos a descubrir la importancia

operativa del asentamiento en particular.

España y Portugal forman una casi isla, enmarcada en el suroeste de Europa, a caballo entre el Atlántico y el Mediterráneo. Cubre el noroeste del continente africano, forma el flanco de la OTAN en la zona y constituye una magnífica plataforma de control del importante nudo de comunicaciones aéreas y marítimas de esta región del globo (Fig. 1). La importancia de la península ibérica es evidente y reconocida.

En caso de agresión o coacción bélica, la amenaza más probable y peligrosa vendrá por vía aérea y espacial. Si a la vez pretenden nuestra invasión, las tropas terrestres adversarias estarán fuertemente apoyadas por aire y por mar. Al mismo tiempo, los espacios de acción que nos rodean poseen sus recursos y santuarios estratégicos alcanzables solamente por el medio aéreo y aeroespacial, y en caso obligado de tener que emprender una acción ofensiva por parte de nuestras fuerzas terrestres, será imprescindible el apoyo aéreo.

Parece evidente por tanto que el peso de la responsabilidad de nuestras Fuerzas Armadas recae principalmente en el poder del Arma Aérea, con sus medios y sistemas defensivos y ofensivos.

La defensa aérea, faceta que trata este artículo, requiere en esencia:

Fuerzas Aéreas, para la protección general.

Unidades de misiles tierra-aire y de artillería para la defensa particular de zonas y objetivos puntuales.

Un sistema de Alerta y Control que lleve a cabo la vigilancia, la dirección, el control y la conducción de la batalla aérea y la coordinación de todos sus elementos.

Una red de comunicaciones para enlazar los órganos, unidades e instalaciones que participan en la Defensa Aérea.

SINTESIS DE LAS OPERACIONES DE DEFENSA AEREA

En el gráfico de la Fig. 2 se muestran de modo esquemático los tres elementos básicos y necesarios de la Defensa Aérea: Centro de Operaciones, Base Aérea y Unidad de Vigilancia Aérea. Se excluyen los restantes órganos en favor de la sencillez.

Los asentamientos de radar detectan los objetos presentes en el espacio de su cobertura y transmiten de forma automática los datos de posición en planta (coordenadas de azimut y distancia) y la información radar de identificación de los aviones dotados con equipo transpondedor. A petición del Centro de Operaciones se determinan las alturas de los blancos de interés con intervención del operador y se transmite la tercera coordenada que per-

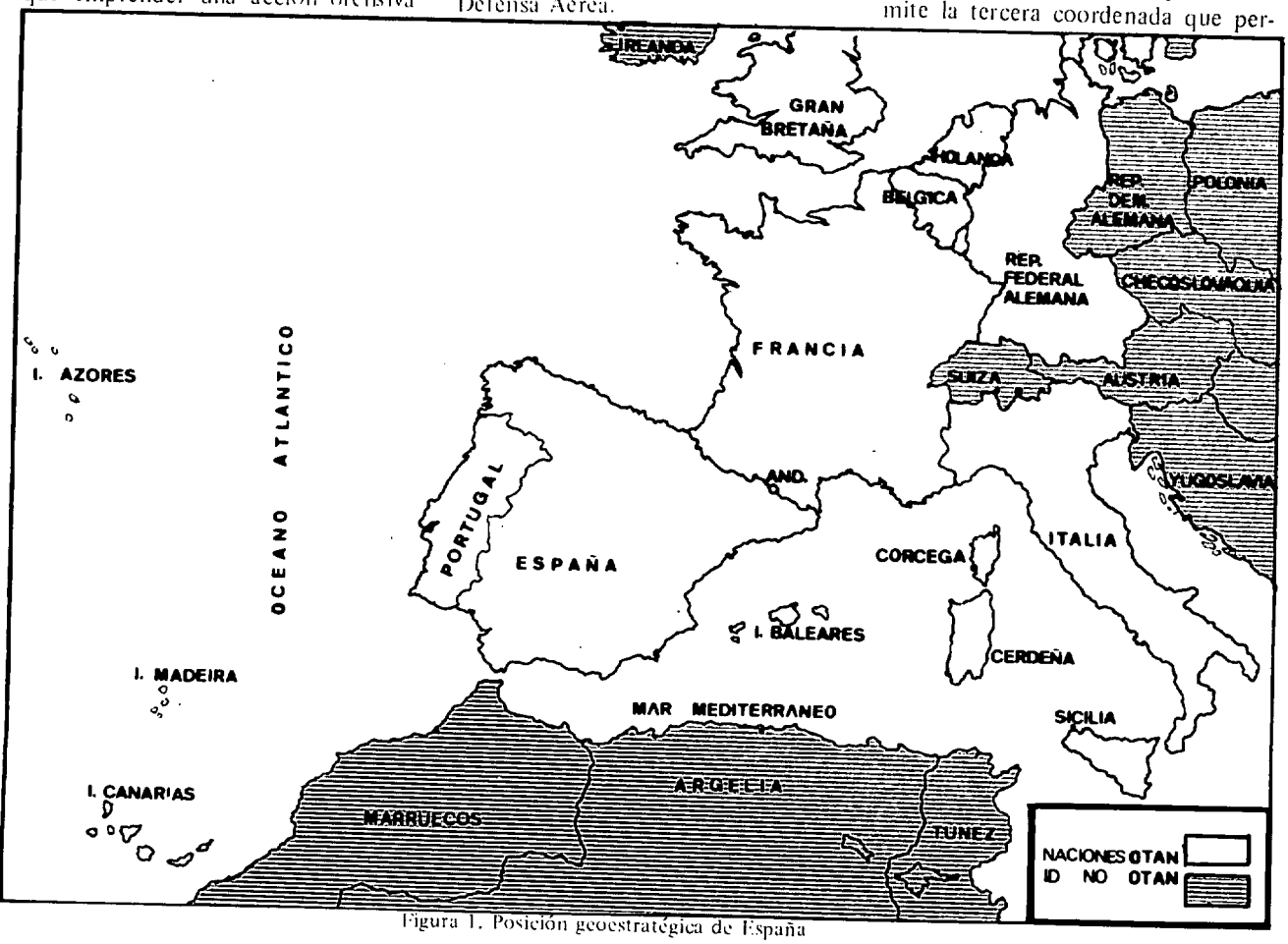
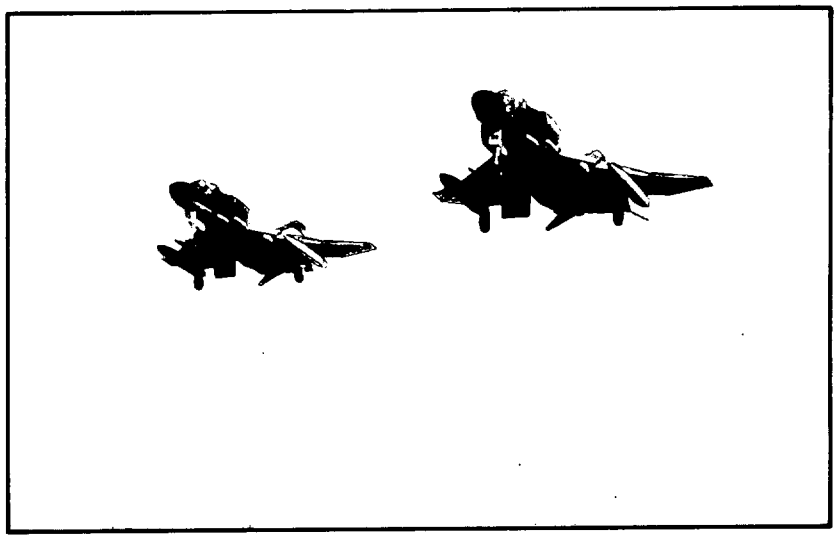


Figura 1. Posición geoestratégica de España

La orden de despegue es dada inmediatamente, y los interceptadores por el controlador, mediante radio tierra-aire, a identificar al intruso



mite fijar la posición en el espacio de aquellas naves no identificadas y que pueden constituir un peligro. Todos estos datos se procesan previamente para su posterior transmisión por los canales de Microondas a los ordenadores del Centro de Operaciones que junto al resto de la información una vez elaborada, se presentan al personal de operaciones en servicio en las consolas de la sala, quienes llevan a cabo la conducción del combate.

Caso de presentarse un avión no identificado, o en ocasión de ejercicios u operaciones bélicas, que pueda constituir un peligro, se ordena el despegue inmediato de un interceptor que es identificado por el radar y conducido por el controlador mediante radio tierra-aire, para tratar de identificar, interceptar o destruir

ESQUEMA DE DEFENSA AEREA

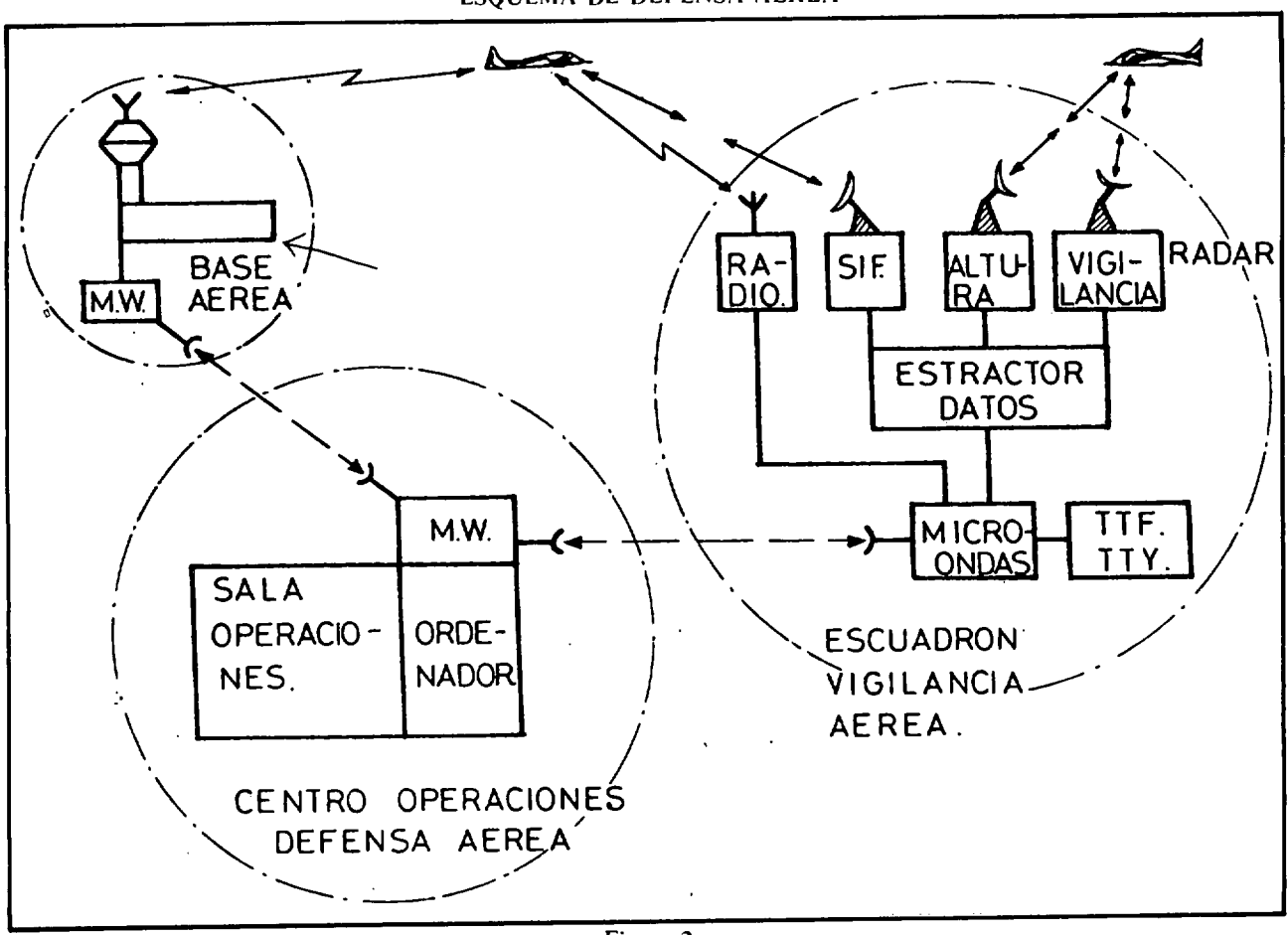


Figura 2

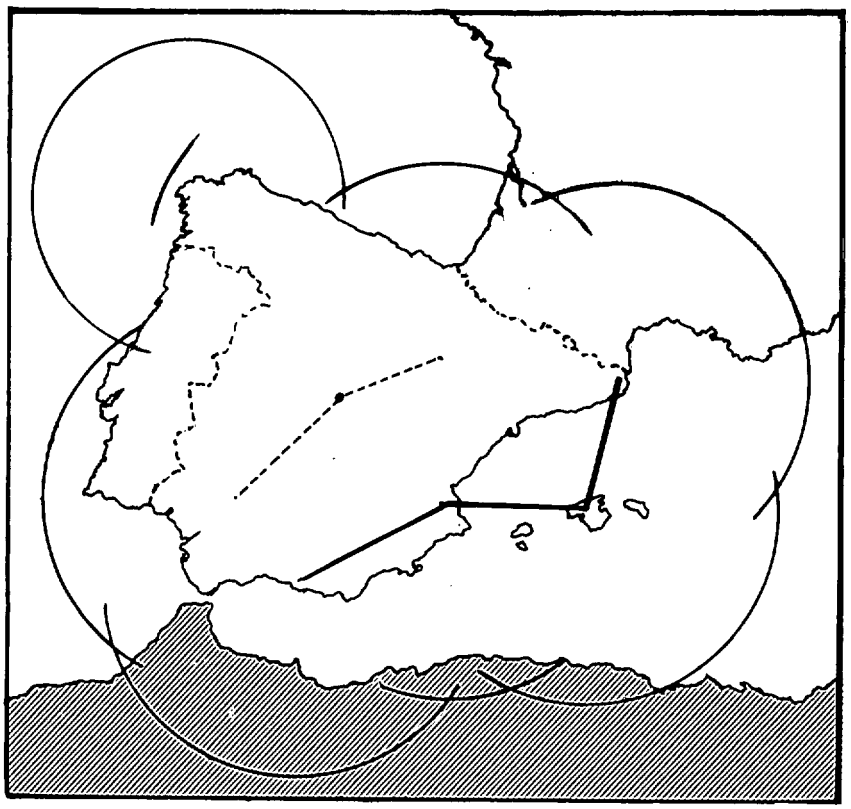


Figura 3. Unidades de Vigilancia Aérea y perfil de cobertura exterior

al desconocido o enemigo, según el caso.

VALORACION DEL ASENTAMIENTO

Sin Unidades de Vigilancia Aérea no hay Red de Alerta y Control, y sin ésta no existe el Sistema de Defensa Aérea. Lo mismo que si faltan las unidades de Fuerzas Aéreas tampoco hay defensa aérea. Sin lo cual no es posible garantizar la seguridad nacional. Por esta razón es doctrina y práctica común que las instalaciones de radar están entre las que reciben los primeros ataques en una contienda.

En consecuencia, las Unidades de Vigilancia Aérea son necesarias, importantes y ocupan un lugar comprometido en la defensa aérea de España. En la Fig. 3 se muestra el despligue de estas unidades formando dos líneas, una exterior y otra a retaguardia y los bordes periféricos de la cobertura radar y radio, en sus líneas generales. Todo ello sin entrar en datos o valores que puedan rozar la información clasificada.

MISION

Las Unidades de Vigilancia Aérea tienen que cubrir unos cometidos para llevar a cabo la misión asignada en beneficio del Ala de Alerta y Control. Se puede concretar en lo siguiente:

Cooperar, mantener, entretener y proteger el material y las instalaciones.

Instruir, entrenar y conservar en buena forma al personal.

Para proporcionar en todo momento:

- Información radar primario y secundario (identificación) y cobertura de comunicaciones tierra-aire a los centros de:

- Operaciones de la Defensa Aérea.

Control de Tráfico Aéreo.

OBJETIVOS

Para cumplir los cometidos de la Unidad, es preciso cubrir los objetivos siguientes:

– Máxima calidad operativa. A fin de proporcionar los datos con la

(1.°) NIVEL ORGANICO (2.°)		FUNCION
Teniente Coronel - Jefe: Mando y Ordenador de Pagos		
	– Comandante de Material	– Operación Radar: Datos y Guerra Electrónica – Mantenimiento Eléctronico – Operación y Mantenimiento. Comunicaciones – Control y abastecimiento Técnicos – Operación y Mantenimiento. Plantas Energía.
	– Comandante de Apoyo	– Administración y atención al personal - Infraestructura: Obras e Instalaciones – Servicios generales: Autos, Armas, D.Q.C.I., etc. – Sanidad y Eclasiástico. - Habilitación.
	– Comandante de Seguridad y Defensa	– Seguridad terrestre – Destinos y administración tropa – Defensa y enmascaramiento antiaéreo.

Figura 4. Unidad de Vigilancia Aérea. Organización y funciones

mayor exactitud y precisión.

Disponibilidad completa de equipos e instalaciones al 100 por cien del tiempo.

Entrenamiento técnico permanente, para asegurarse que el presente y el futuro, el cumplimiento de los anteriores objetivos.

– Instrucción y formación de la tropa, para garantizar la seguridad de las instalaciones y contribuir al incremento del potencial de la nación con la mejora personal de los ciudadanos que cumplen el servicio militar.

– Cuidar las atenciones al personal a fin de facilitar el cumplimiento del servicio y elevar su motivación.

– Colaborar con la protección civil en las inmediaciones del Asentamiento para contribuir a la propia seguridad y a la reducción o eliminación de los desastres y catástrofes.

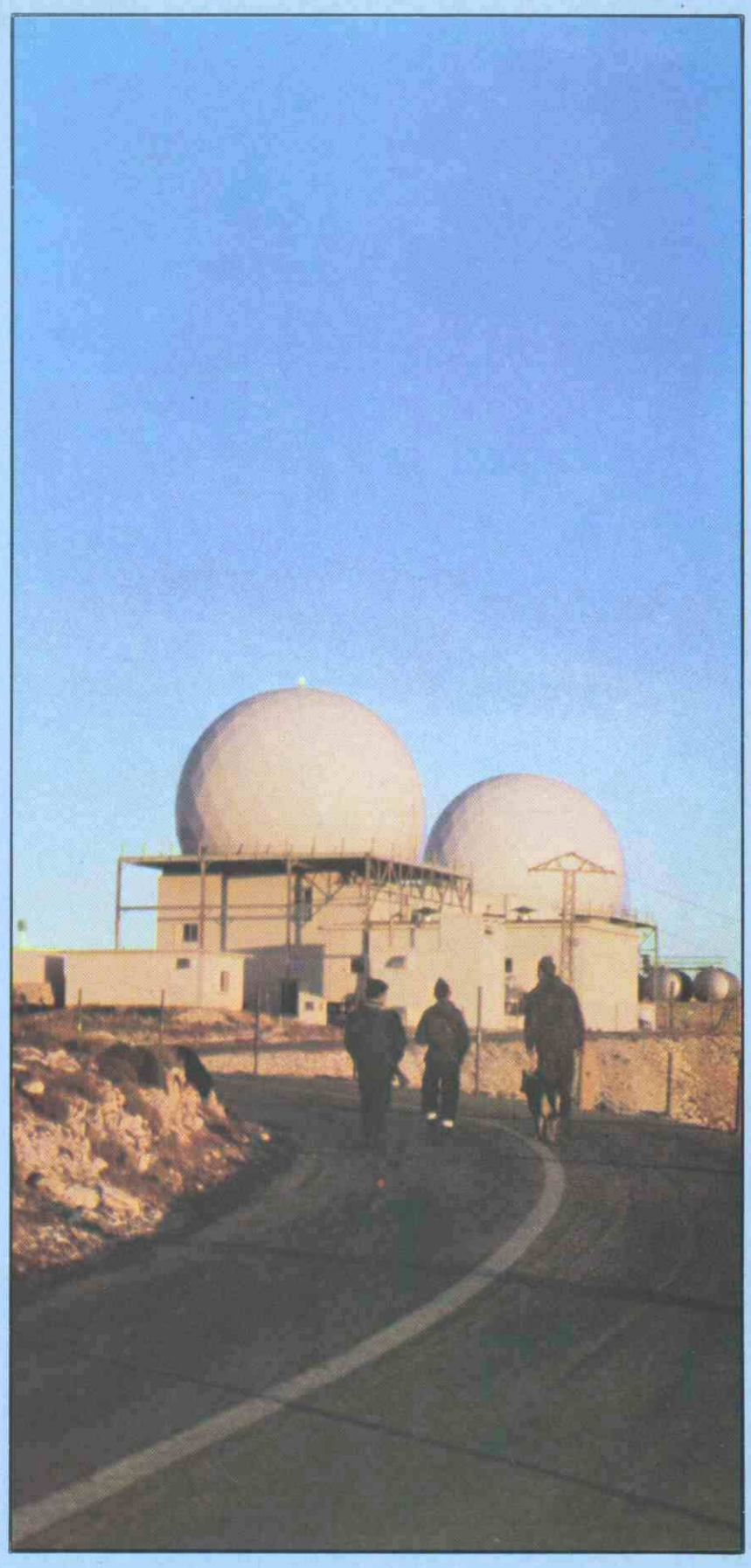
– Atender las relaciones con la población de la zona a fin de fomentar la integración en la sociedad local y por ésta al conocimiento y afecto a las Fuerzas Armadas.

ORGANIZACION

Las Unidades de Vigilancia Aérea son parte del Ala de Alerta y Control del Mando Aéreo de Combate.

La organización y funciones en los dos primeros niveles pudieran ser las del cuadro de la Fig. núm. 4. El tercer nivel orgánico lo determina cada una de las funciones expresadas y encabezado por un Capitán o Teniente.

El Comandante de Material es el responsable de la Zona Técnica, el Comandante de Apoyo, el de la Zona de Acuartelamiento y el Comandante de Seguridad y defensa está a caballo y responsable de su cometido en las dos zonas.



Perspectivas de un asentamiento radar

MATERIAL	COMETIDO
– Radares de largo alcance	– Determinar la posición en el espacio (coordenadas de azimut, distancia y altura) de los objetos en vuelo dentro del espacio de cobertura en ambiente normal y de perturbación electrónica.
– Radares de identificación (SIF) (Radar secundario)	Proporcionar posición e identificación aeronaves amigas. Cobertura igual o similar a la anterior.
– Equipos de proceso datos	– Elaborar los mensajes de transmisión de la información radar por los canales telefónicos de la red de microondas. Control calidad y guerra electrónica.
– Equipos Radio T/A	Proporcionar las comunicaciones de los controladores con aviones en vuelo.
– Equipos de Microondas, Telefónicos y Teletipos	– Garantizar las comunicaciones interiores de la Unidad y con el resto de la defensa aérea y Ejército del Aire.
– Planta de Energía	– Proporcionar fuerza eléctrica con doble suministro: Comercial y autónomo.
– Plantas aire Acondicionado	– Crear el ambiente adecuado para el funcionamiento de equipos especiales.

Figura 5. Equipos e instalaciones principales de Unidad de Vigilancia Aérea

MEDIOS

Los equipos e instalaciones más importantes para cumplir la misión se presentan en el Cuadro de la Fig. núm. 5, todos ellos para conseguir una disponibilidad operativa próxima al 100 por ciento.

Los medios propios que requiere una Unidad de Vigilancia Aérea para seguridad y defensa próximos, contra ataques por tierra y aire se presentan en el cuadro de la Fig. núm. 6. A más de éstos siempre se cuenta con la protección lejana por las fuerzas del Ejército de Tierra y las del Ejército del Aire.

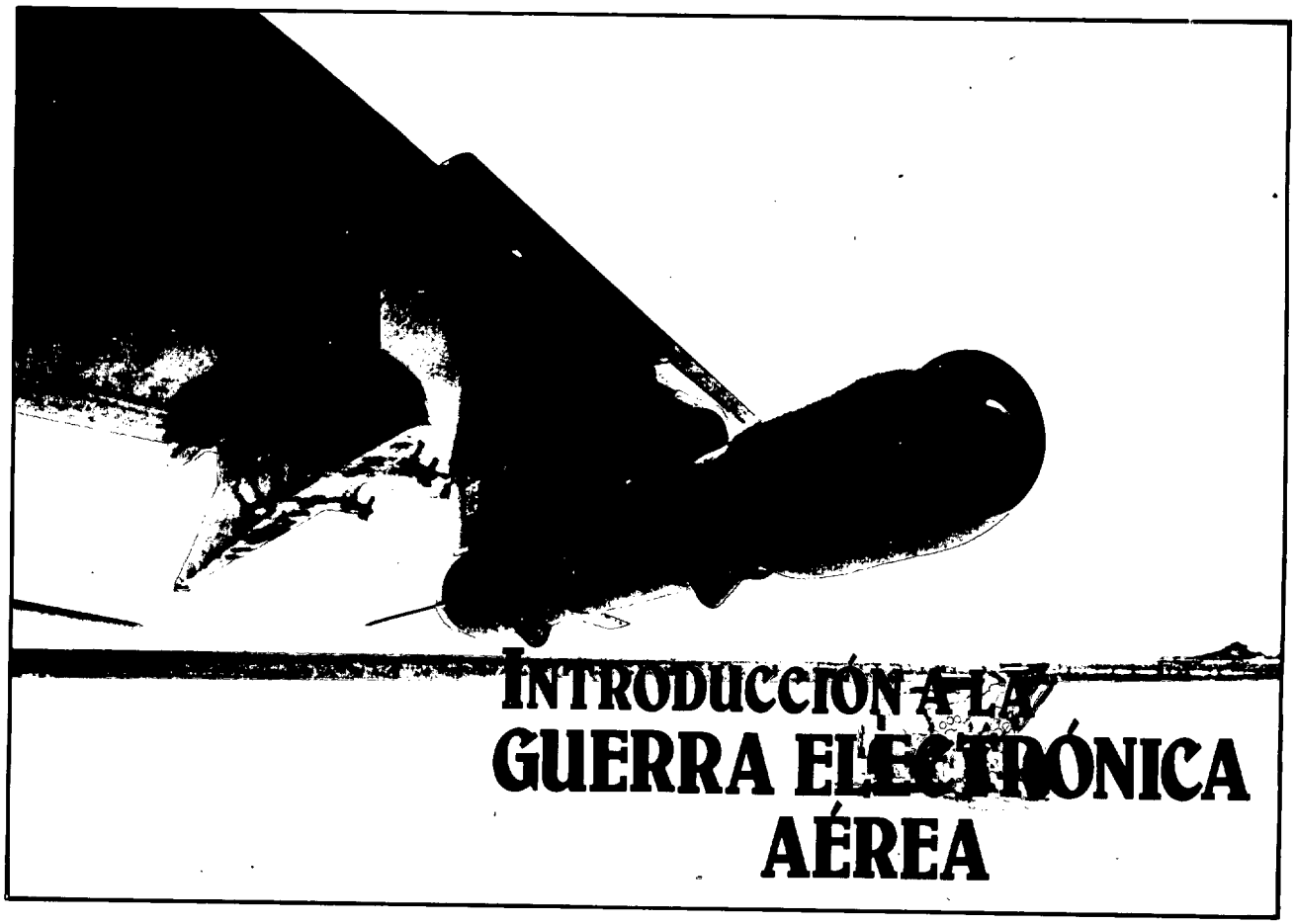
REQUISITOS	MEDIOS
Seguridad y defensa contra agresiones por tierra.	– Armas ligeras de repetición y automáticas. – Morteros y lanzagranadas – Iluminación Zonas y preparación del terreno y edificios.
Defensa contra incursiones y ataques aeroespaciales	– Cañones antiaéreos ligeros automáticos. – Misiles T/A corto alcance – Radar y Centro Control y dirección de tiro. – Elementos de enmascaramiento visual, electromagnético y térmico. – Refugios para personal y material.

Figura 6. Medios propios de la Unidad de Vigilancia Aérea para defensa y seguridad

CONCLUSIONES

De lo expuesto se desprende que las Unidades de Vigilancia Aérea son importantes, necesarias y ocupan un lugar comprometido en la seguridad de España. En caso de contienda posiblemente serían de los primeros objetivos en recibir los ataques aéreos enemigos, prueba de fuego que las introduce en la clasificación de Unidades Militares de Combate de primera línea.

Igual que el visor de un arma forma parte sustancial de la misma, aunque no sea el elemento que incida en el blanco enemigo o produzca el disparo del proyectil, así la Unidad de Vigilancia Aérea es parte esencial del Sistema de Armas llamado Defensa Aérea. ■



INTRODUCCIÓN A LA GUERRA ELECTRÓNICA AÉREA

"... la técnica que reinará mañana, te costará hoy tu avión ..."
ANONIMO

FRANCISCO JAVIER BAUTISTA JIMENEZ, Teniente Coronel del Arma de Aviación

1. PREAMBULO

En la guerra moderna, la mayoría de los sistemas de armas, caracterizados por su elevado nivel técnico, utilizan radiaciones de cualquier parte del espectro electromagnético para sus operaciones de mando y guiado.

Todos los esfuerzos dirigidos a beneficiarse de las posibilidades de este ambiente electromagnético y a obstaculizar que el enemigo lo use en su beneficio dan una nueva dimensión al campo de batalla moderno: la guerra electrónica (EW, Electronic Warfare).

A partir de la II Guerra Mundial (II GM) el dinamismo de la guerra electrónica ha originado una verdadera expansión revolucionaria en el campo militar, cuyos condicionamientos han repercutido de forma esencial en la dirección de la guerra moderna, constituyéndose

COMETIDO FUNDAMENTAL DE LA GUERRA ELECTRONICA

La EW es factor que hace ganar o perder una guerra y tiene, como cometido fundamental, impedir, dificultar, neutralizar y/o aprovechar el empleo de los sistemas electromagnéticos del enemigo, asegurando el uso eficaz de los propios, para conseguir la superioridad en la utilización de las radiaciones electromagnéticas.

en pesadilla permanente para los Estados Mayores, para la investigación tecnológica y sobre todo, para los hombres que rigen los presupuestos, los cuales difícilmente se avienen a conceder fondos para un "arma" que, además de ser muy cara, les resulta desconocida y difícil de entender, puesto que ni mata, ni destruye, ni produce efecto espectacular alguno... sólo posibilita o desorganiza un ataque.

DISTRIBUCION DE GASTOS

Con el 65 por ciento del valor de los gastos en EW a bordo de aviones, comparado con el 25 por ciento en navíos y el 10 por ciento en tierra, la aviación va a la cabeza de los costos de la autoprotección en este área (The International Countermeasures Hand book, 7 th Edition, 1981-1982).

Pese a que los soviéticos contaban desde 1954 con misiles SAM-1 (Surface to Air Missiles), desde 1957 con SAM-2 y en mayo de 1960 una versión de este último misil abatió un avión U-2 de los EE.UU. sobre territorio de la URSS, cuando en junio de 1965 un SAM de Vietnam del Norte derribó el primer avión de los EE.UU., ni los aviones de su Fuerza Aérea (USAF) ni los de su Marina (USN) estaban preparados para combatir en ambiente electromagnético hostil. La Gue-

PRECISIONES SOBRE DEFENSA AEREA

Un sistema de defensa aérea está concebido para anular o neutralizar ataques aéreos a objetivos situados dentro de su zona de responsabilidad y, aunque hay muchas formas de organizar la defensa aérea de una nación o Teatro de Operaciones, sus elementos principales y secuencia de actuación son comunes; entre los citados elementos se encuentran sus armas: AVIONES INTERCEPTADORES, MISILES SAM y ARTILLERIA ANTIAEREA. Estas armas tienen la misión de destruir o anular la fuerza atacante interceptándola a la mayor distancia posible del objetivo o zona a defender.

Cada una de las tres alternativas para destruir la fuerza del atacante (interceptadores, SAM y AA) se aplican, normalmente, siguiendo las fases de adquisición, seguimiento, identificación y empleo específico del arma, todas ellas con participación de equipos y subsistemas electrónicos bajo el denominador común de una necesidad de información real, adecuada, oportuna, suficiente y precisa.

Para el desarrollo de las citadas fases se emplean todos o parte de los equipos y subsistemas electrónicos siguientes: CENTROS DE DETECCION PASIVA, RADARES DE ALERTA PREVIA, RADARES DE ALTURA, RADARES DE ADQUISICION. RADARES DE SEGUIMIENTO, RADARES DEL INTERCEPTADOR, EQUIPOS DE IDENTIFICACION, SISTEMAS DE GUIADO DEL MISIL, ESPOLETA DEL MISIL, CENTROS DE OPERACIONES, COMUNICACIONES TIERRA/AIRE y AIRE/TIERRA Y COMPUTADORES.

En consecuencia, la eficacia de un sistema de defensa se puede reducir, llegando incluso a anularse, cuando la información requerida para la operación del mismo sea nula, errónea, esté desviada de la realidad de forma persistente e inadvertida, no se disponga de la cantidad adecuada o esté sujeta a demoras.

La fuerza atacante, por su parte, intentará conseguir su supervivencia impidiendo que el enemigo obtenga información, degradándola, engañando u obligándole a perder tiempo en el procesado de la misma; en consecuencia, una fuerza que penetre en territorio enemigo, para sobrevivir y cumplir la misión asignada, tanto en la penetración como en la evasión, dirigirá sus acciones de contramedidas contra la amenaza más crítica en cada momento.

Desde el mismo instante en que un avión penetre en un sistema de defensa estará bajo una continua vigilancia y permanente amenaza, lo que obliga a los miembros de la tripulación que tengan la responsabilidad de cumplir una misión sobre territorio enemigo a efectuar un minucioso planeamiento para integrar la EW en las acciones operativas.

rra del Sureste Asiático, al demostrar que la protección, las Contramedidas Electrónicas (ECM), no era algo cabalístico ni fiable, sirvió para que el personal combatiente las aceptase, las conociese y las incorporase a su profesionalismo como algo tan inherente como su armamento.

En la Guerra del Yom Kippur, en 1973, sólo en los tres primeros días del conflicto Israel perdió más de 150 aviones y sólo consiguió detener esta sangría con sofisticados equipos de ECM –perturbadores–, traídos precipitadamente de los EE.UU. Este conflicto colocó a la EW en el primer plano de las preocupaciones de los Mandos de muchos países y a raíz de esta guerra, se han iniciado programas de adquisición que tropiezan con la doble barrera de los altos costes y grandes secretos.

Los recientes acontecimientos bélicos en el Atlántico Sur y, especialmente el balance de los últimos enfrentamientos entre fuerzas de Siria y de Israel en el Líbano, donde la batalla aérea fue fulminante, Israel destruyó 19 asentamientos SAM,s y derribó 36 aviones sirios sin pérdidas propias, tampoco regresaron a sus bases otros 50 aviones que Siria envió, posteriormente, a participar en la lucha, ha confirmado que la EW es una evolución continua de equipos, tácticas y doctrina, plenamente integrada en las fuerzas operativas.

Este trabajo, con el objeto de difundir la importancia de la EW en las operaciones aéreas, es producto del análisis y referencias de otros precedentes sobre el mismo tema y consiste en la descripción de las tres áreas fundamentales de la EW, se señala la importancia de la Inteligencia Electrónica (ELINT) y finaliza con un resumen y unas conclusiones.

ACCIONES DE GUERRA ELECTRONICA

Las diferentes acciones a realizar dentro del campo de la Guerra Electrónica (EW), se agrupan en tres áreas fundamentales:

- **Medidas de apoyo de Guerra Electrónica (ESM, Electronic Warfare Support Measures).**
- **Contramedidas Electrónicas (ECM, Electronic Couter-measures).**
- **Anticontramedidas Electrónicas (ECCM, Electronic Counter-Countermeasures).**

La eficacia de la ejecución de acciones, en cualquiera de las tres áreas, dependerá del conocimiento que se tenga del Orden de Batalla Electrónico (EOB, Electronic Order of Battie) del enemigo.

El EOB debe ser levantado en tiempo de paz y actualizado permanentemente. Para tal fin, se considera fundamental el ejercicio constante de actividades de inteligencia de señales (SIGINT, Signal Intelligence) en sus dos ramas:

- **Inteligencia Electrónica (ELINT, Electronic Intelligence).**
- **Inteligencia de Comunicaciones (COMINT, Communications Intelligence).**

(DE LA DOCTRINA AEROESPACIAL)

2. AREAS DE LA GUERRA ELECTRONICA

Para realizar una misión con éxito sobre territorio enemigo, aparte del correcto planeamiento de la misma, es preciso que las tripulaciones, durante la penetración, identifiquen las diferentes amenazas en tiempo real, efectúen la coordinación precisa entre la adquisición de datos y la aplicación de las contramedidas en el momento oportuno (ESM/ECM) y afronten las anticontramedidas (ECCM) con las que el enemigo intentará mantener la eficacia de sus armas.

MEDIDAS DE APOYO DE GUERRA ELECTRONICA (ESM)

Corresponden a las ESM la búsqueda, interceptación, identificación y/o localización de fuentes de energía electromagnética radiada con fines de reconocimiento inmediato de la ame-

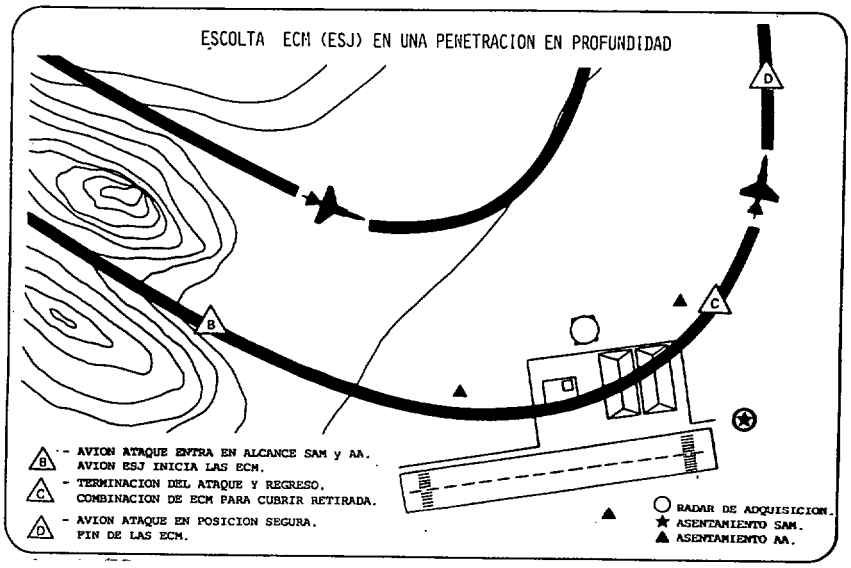


Figura 1

naza para actuar, de igual forma, con ECM, ECCM, maniobras de evasión y/o localización de blancos.

El concepto de reconocimiento inmediato de la amenaza que hoy se le da a las ESM es nuevo, antes se incluían en las ESM tareas de recopilación de radiaciones electromagnéticas para su posterior explotación por Inteligencia a largo plazo que ahora se incluyen en el campo de la Inteligencia de Señales (SIGINT).

Las ESM tienen aplicación en una amplia gama de actividades, entre las que se encuentra la alarma, detección, localización de la amenaza, forma de eludir los emisores, adquisición de blancos y destrucción o supresión de defensas. Significa la expansión de las operaciones a través del espectro electromagnético.

Los principales utilizadores de las ESM, aparte de los pilotos y tripulaciones, son los Jefes de Operaciones de las Unidades y los órganos de mando, a la hora de integrar la EW en las operaciones aéreas.

Los Sistemas ESM emplean, normalmente, circuitos especiales que comparan automáticamente las características de la señal recibida con parámetros conocidos de sistemas radar específicos e identifican las señales interceptadas que son de interés por medio de sus propias "huellas dactilares": tipo te modulación, potencia relativa, radio frecuencia (RF, Radio Frequency), frecuencia de repetición de impulsos (PRF, Pulse-repetition frequency), anchura de impulso (PW, Pulse Width), tipo de exploración, duración de barrido, etc.

CONTRAMEDIDAS ELECTRONICAS (ECM)

Las ECM se encuadran en el área de la Guerra Electrónica que agrupa las acciones dirigidas a impedir o reducir el uso eficaz del espectro electromagnético por parte del enemigo.

Las acciones de ECM, para impedir o reducir el uso eficaz del espectro electromagnético por el enemigo se pueden clasificar, desde el punto de vista de la forma del empleo, en:

- Autoprotección SSJ, Self Support Jamming). Perturbación producida por el propio avión atacante con sus equipos de a bordo.
- Escolta (ESJ, Escort Support Jamming). Perturbación producida por aviones de escolta equipados especialmente que acompañan a la fuerza atacante en su penetración.
- Desde fuera del blanco (SOJ, Stand off Jamming). Perturbación realizada por aviones con ECM especiales desde fuera del alcance de las armas que defienden el blanco y actúan como apoyo en la primera fase del ataque.

Los equipos y técnicas de ECM citados se pueden dividir en:

Contramedidas Activas.
Contramedidas Pasivas.

Contramedidas Activas

Para penetrar en un ambiente hostil y sobrevivir, se emplean diferentes formas de perturbación:

Perturbación por ruido.
Perturbación por decepción (engaño).
Perturbación modular (combinación de las anteriores).

– Perturbación por ruido

Es la deliberada radiación, reradiación o reflexión de energía electromagnética con el objeto de impedir que el enemigo obtenga información cuantitativa y cualitativa, que le proporcione capacidad para proseguir con éxito una acción defensiva u ofensiva, contra fuerzas propias.

La perturbación por ruido, para impedir que el enemigo obtenga información, se apoya en los requerimientos de gran sensibilidad que tiene el receptor de un radar para recibir ecos del blanco extremadamente débiles. Para que un radar defecte un blanco, la amplitud de la señal de retorno debe ser mayor que la amplitud del ruido ambiental.

Este tipo de perturbación se produce en el radar víctima al transmitir, en su misma frecuencia, una onda producida mediante la modulación de una portadora de radiofrecuencia con cambios aleatorios de amplitud (ruido), que tiene generalmente una amplitud mucho mayor que una señal de retorno (eco).

Las perturbaciones por ruido se pueden efectuar, fundamentalmente, en tres formas:

. Puntual.

Estas perturbaciones concentran toda la potencia radiada dentro de un canal específico obteniendo una gran densidad de energía.

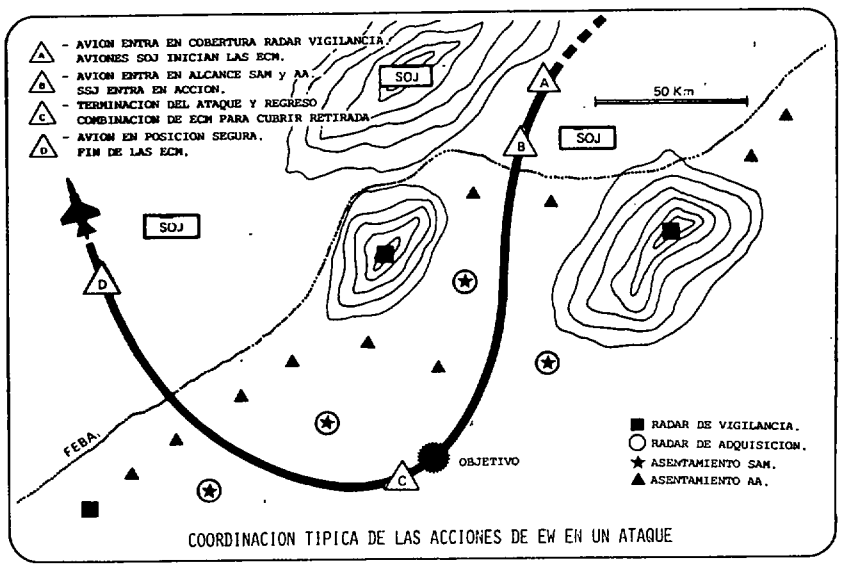


Figura 2

. De barrido.

Consiste en transmitir una señal de perturbación de banda estrecha, perturbación puntual, a lo largo de una banda de frecuencia amplia, que recorre con una velocidad variable.

HACIA EL AVION INVISIBLE

Hoy tanto los EE.UU. como la URSS tienden a reducir el coeficiente de reflexión radárica de sus aviones hasta límites insospechados. Mientras la RCS del bombardero B-52 supera los 60 metros cuadrados, la del bombardero B-1 es de 12 metros cuadrados y los EE.UU. están desarrollando un avión, el Stealth (Sigilo), del que esperan obtener un único metro cuadrado de superficie reflectante total y hacer realidad el mito del hombre invisible.

. De barrera.

Este tipo de perturbación, al radiar su energía en una banda ancha, sacrifica la concentración de toda su potencia en un punto por la cobertura continua de una amplia gama del espectro electromagnético.

– Perturbación por decepción (Engaño)

Es la deliberada radiación, rerradiación, alteración, absorción o reflexión de energía electromagnética con intención de engañar al enemigo en la interpretación y uso de la información que haya recibido de sus sistemas electromagnéticos.

VALOR DE LA AUTOPROTECCION (SSJ)

Por cada salida de combate de una unidad aérea se perderían, en lo que concierne a la EW, el 12 por ciento de los aviones si éstos no cuentan con medios de autoprotección a bordo (SSJ) y sólo el 3 por ciento si los citados aviones están equipados con (SSJ). The International Countermeasures Hand book, 7 th Edition, 1981-1982).

La perturbación por ruido, aplicada a los radares de defensa terminal (guiado por misiles), no es capaz de negar totalmente la obtención de información de azimut y elevación, por esta razón se emplean programas variables de retraso de impulsos para introducir errores de ángulo y distancia.

Los perturbadores de decepción procesan la energía radar recibida y la retransmiten para simular blancos. Este tipo de perturbación (engaño) que introduce falsa información en los radares del sistema de defensa o sobrecarga ocasionalmente su capacidad de proceso (saturación), se consigue de dos formas:

. Manipulativa, que es la alteración de las radiaciones electromagnéticas procedentes del radar enemigo con el objeto de lograr el engaño.

. Emitativa, en la que se introducen radiaciones en los canales enemigos, imitando sus propias emisiones electromagnéticas, para confundirlo.

– Perturbación modular.

La perturbación modular se efectúa con perturbadores de ruido "híbridos" especialmente adaptados para romper el blocaje y/o negar la capacidad de seguimiento de los radares de defensa terminal.

Contramedidas Pasivas

Las ECM pasivas emplean medios no electrónicos, con algunos de estos medios o acciones se tiende a reducir el coeficiente de reflexión radárica (RCS, Radar Cross Section) como el empleo de revestimientos externos (pintura anti-radar), aleaciones, estructuras y diseños especiales a los aviones.

La eficacia de un radar, en lo referente a su alcance máximo, depende de la detección de un eco devuelto por un objeto reflectante lejano que llega al receptor del radar con una señal de muy poca potencia.

Otros medios pasivos son elementos fungibles (chaff, bengalas y señuelos) que se utilizan conjuntamente con las ECM activas para atravesar las defensa enemigas y sobrevivir en un ataque.

Entre los elementos fungibles, los más empleados son el chaff y las bengalas.

El chaff está constituido por dipolos resonantes, ajustados a 1/2 longitud de onda del radar víctima, generalmente hojas metálicas de poco peso, fibras de vidrio, etc., se lanzan a la atmósfera en pequeños paquetes que se dispersan en el aire formando una nube que, al reflejar la energía electromagnética, produce ecos en la pantalla radar.

Igual que las Contramedidas Activas, las Pasivas se pueden dividir en dos grupos:

– Perturbación por reflexión (CHAFF).

Se utiliza fundamentalmente el chaff que, pese a ser una de las primeras contramedidas que se emplearon, II GM, sigue siendo de gran utilidad para la formación de corredores.

. Corredor/chaff, mediante el lanzamiento de paquetes de chaff desde aviones, se forma un corredor que impide tanto seguir a los aviones que entran en él como obtener información de la zona que cubre.

– Perturbación por decepción (Elementos fungibles).

Puede emplearse el chaff para confundir a un sistema de defensa simulando blancos, sobrecargándolo e interfiriéndolo.

En este grupo el chaff admite los siguientes modos de empleo:

- Confusión/Chaff, del sistema de defensa al saturarlo con blancos falsos producidos por el lanzamiento de paquetes de chaff de forma aleatoria y para que desplieguen unos a la misma altura que la formación que penetre y otro más bajos, haciendo que los sistemas de tiro actúen contra blancos falsos.
- Engaño/Chaff, al efectuar dispersión aleatoria de descargas de chaff que proporcionen ecos parecidos a los de los aviones para generar blancos ficticios que induzcan a simular una gran actividad aérea falsa.
- Autoprotección/Chaff, contra la amenaza radar que sigue al avión, mediante el lanzamiento de chaff, con el fin de impedir o romper el seguimiento (blocaje).

El empleo de chaff para la autoproteccion debe coordinarse con maniobras evasivas para obtener mayor eficacia de la misma.

- Autoprotección/IRCM, corresponde a las Contramedidas Electroópticas la defensa contra misiles guiados por las radiaciones de infrarrojos emitidas por el avión al transferir el blocaje del misil del avión a una bengala cuya radiación debe ser mayor que la del avión.

ANTICONTRAMEDIDAS ELECTRONICAS (ECCM)

Corresponde a las ECCM el área de la Guerra Electrónica que agrupa las acciones tendentes a garantizar el empleo eficaz del espectro electromagnético a pesar de las acciones de EW que efectúe el adversario.

Las ECCM tienen carácter defensivo al tratar de proteger los elementos y equipos de un sistema de defensa frente a las acciones de EW de un adversario, incluso en las acciones previas al ataque, para reducir al mínimo sus efectos y asegurar que el sistema obtiene la información adecuada y oportuna, para cumplir su misión, negándosela al adversario.

En la aplicación de las ECCM se distinguen dos grandes grupos:

- Medidas de seguridad. Se basan en la discreción técnica y en el silencio, se oponen a las ESM y a la actividad SIGINT del adversario para denegar o impedir obtener información.

  Las medidas de seguridad, en las que el silencio es fundamental, presentan serios inconvenientes desde el punto de vista operativo.

- Medidas de defensa. Estas medidas se apoyan en innovaciones técnicas y de diseño en los radares y equipos de un sistema de defensa, para impedir las acciones de ECM del enemigo.

  Las medidas de defensa tratan de impedir la saturación y las interferencias de los radares separando y codificando señales, usando antenas y equipos auxiliares, aumentando la capacidad de resolución de los radares, utilizando información conjunta y empleando agilidad de frecuencia.

3. INTELIGENCIA ELECTRONICA (ELINT)

Para atacar con éxito objetivos dentro de la cobertura de un sistema de defensa aéreo enemigo no basta con dotar a la fuerza propia con equipos de ESM, ECM y ECCM, actualizar tácticas y contar con una doctrina de empleo de estos medios de EW, es preciso conocer el Orden de Batalla Electrónico (EOB) del adversario con la mayor exactitud posible.

El EOB citado proporcionará la capacidad, disposición y cobertura de un sistema de defensa aérea, la tecnòlogía del mismo, sus tácticas de empleo y otras consideraciones doctrinales, logísticas y estratégicas, todas ellas producto de actividades ELINT (principal subdivisión de SIGINT), que tanto en paz como en guerra, recopila y procesa datos que no sean de telecomunicaciones.

La información ELINT se centra principalmente en radares de todo tipo, ayudas a la navegación y perturbadores ECM de las fuerzas enemigas y proporciona, aparte de los parámetros fundamentales (huellas dactilares) de los correspondientes emisores, una serie de datos como la ubicación, tipo, función, organización, etc.

La frontera entre la actividad ELINT y las acciones ESM es confusa, quizás sea porque ambas emplean la misma tecnología y en muchos casos, hasta las mismas plàtaformas.

Mientras que la actividad ELINT en tiempo de paz se realiza en espacios aéreos nacionales o internaciona-

LOS RPV.s Y LA GUERRA ELECTRONICA

Previamente al ataque contra los SAM.s sirios del Valle de Bekka en el Líbano, el pasado mes de julio, docenas de RPV.s de Israel penetraron en el citado Valle transmitiendo señales que simulaban ecos de aviones de combate. Los sirios posiblemente creyeron que era realmente una fuerza aérea la que penetraba y pusieron en funcionamiento sus radares de defensa terminal (SAM-8), lo que permitió a los RPV.s registrar los parámetros exactos de estos SAM.s y enviarlos, a través de aviones E-2C en vuelo para ajustar las ECM de los verdaderos aviones de ataque, especialmente los perturbadores y los ARM.s. (How Israel wiped Syria's SAM missiles, KILLER ELECTRONIC WEAPONRY, BUSINESS WEEK, TO SEPTEMBER 1982.)

les pero volando rutas periféricas, en tiempo de guerra, se realizan acciones ESM/ELINT volando rutas que penetran en un espacio aéreo hostil con el objeto de recopilar datos para operaciones en curso, apoyo y alarma a otras fuerzas amigas involucradas en las operaciones.

La necesidad de efectuar este tipo de acciones ESM/ELINT, incluso con vehículos no pilotados (RPV, Remote Piloted Vehicle), se acentúa en los períodos de tensión o bélicos, por la movilidad de los modernos asentamientos SAM y de AA, para informar con rapidez de cualquier posible variación en el EOB del adversario y en especial lo concerniente al despliegue y a los parámetros fundamentales correspondientes ya que muchas decisiones tácticas y técnicas propias parten de un EOB actualizado, especialmente en lo que concierne a rutas de penetración y escape, ajuste de perturbadores de ECM y de misiles antirradar (ARM, Anti Radar Missil).

4. CONCLUSIONES

Los requerimientos de información real, adecuada, oportuna, suficiente y precisa de un sistema de defensa aérea para emplear sus armas (aviones interceptadores, SAM,s y AA) son proporcionados por modernos equipos que, con una elevada capacidad para obtener, procesar y transmitir datos de cualquier fuerza que penetre en el espacio aéreo de su responsabilidad, emplean el espectro electromagnético en su beneficio.

El perfeccionamiento de los citados equipos y su integración en el sistema de defensa aérea han reducido drásticamente la capacidad de supervivencia de una fuerza aérea en un espacio aéreo hostil, en especial, para efectuar un esfuerzo sostenido en el tiempo.

La fuerza, para penetrar y sobrevivir en un espacio aéreo, necesita disponer del EOB actualizado del adversario y contar con equipos, tácticas y doctrina de EW capaces de integrarla en las operaciones aéreas. Esto obliga a que las actividades SIGINT y en especial ELINT, sean permanentes en tiempo de paz y las acciones ESM/ELINT se intensifiquen en los períodos prebélicos y continúen en tiempo de guerra para apoyar directamente a las operaciones, integrándose en cualquiera de sus acciones y establecer con precisión rutas de penetración y escape, ajuste de equipos de ECM y de armas ARM.

Con un conocimiento lo más exacto posible del EOB del adversario y con equipos (ESM/ECM), tácticas y doctrina de EW igualmente actualizados, las acciones de EW, integradas en las operativas para destruir o neutralizar objetivos en territorio enemigo, se pueden clasificar en:

- ESM/ELINT, para obtener información actualizada del enemigo en apoyo a las operaciones en curso.
- ECM, acciones dirigidas a reducir o impedir el uso del espectro electromagnético por parte del enemigo, clasificadas en:
  - Autoprotección (SSJ).
  - Escolta (ESJ).
  - Desde fuera del alcance de las armas (SOJ).
- ECCM, para garantizar el uso del espectro electromagnético por parte de las fuerzas propias.

Estas acciones de EW, integradas en las operativas, juegan un papel decisivo para conquistar y mantener la superioridad aérea, posibilitar un ataque o logrando la supervivencia, mediante la neutralización de un sistema de defensa aéreo enemigo o la anulación de un ataque, desorganizándolo, al poder usar el espectro electromagnético en beneficio propio y negarle esta posibilidad al enemigo.

Y por último señalar que después de analizar todo lo acontecido en este amplio campo de la EW, en el que la sorpresa técnica está presente en la dinámica de réplica y contra-réplica en función de la amenaza conyuntural, aquella fuerza aérea que consiga contar, desde tiempo de paz, con el Orden de Batalla Electrónico del posible adversario y con equipos, tácticas y doctrina de EW actualizados, podría participar con éxito en la próxima batalla aérea, de no ser así, esta fuerza aérea se vería obligada a emplear, unilateralmente, las tácticas operativas de la II GM. ■

BIBLIOGRAFIA

— TACTICAS DE EMPLEO DE LAS CONTRAMEDIDAS ELECTRONICAS EN UNA GUERRA LIMITADA.
Santiago Fernández de Bobadilla y Buffala, Capitán de Aviación.
(Monografía Escuela Superior del Aire, 1977).

— GUERRA ELECTRONICA. PUNTO DE VISTA AEREO.
José Santos Peralba Giráldez, Coronel de Aviación.
(Monografía Escuela Superior del Aire, 1977).

— AFM-51-3. ELECTRONIC WARFARE PRINCIPLES.
(1 September 1978).

— THE SOVIET WAR MACHINE. An encyclopedia of Russian military equipment and strategy.
(Second impressión 1977).

— LA GUERRA ELECTRONICA, Dalla battaglia di Tsushima ai giorni nostri.
Mario de Arcangelis, Contralmirante.
(ROMA, 1981).

— INTEGRACION DE LAS ACCIONES DE GUERRA ELECTRONICA EN EL MODELO DE EFICACIA DE UN AVION DE COMBATE.
Pedro Bernal Gutiérrez, Comandante de Aviación.
(Monografía Escuela Superior del Aire, 1981).

— THE INTERNATIONAL COUNTERMEASURES HANDBOOL.
(Edición 1981-1982).

— EL CONFLICTO DE LAS ISLAS MALVINAS. La guerra en el aire.
Dereck Wood y Mark Hewisk, Londres.
(Revista Internacional de Defensa, 8/1982).

— KILLER ELECTRONIC EWAPRONRY. Tipping the balance in military power. Opening a new era in weapons.
(BUSINESS WEEK, 20 September 1982).

— LA GUERRA ELECTRONICA EN LAS OPERACIONES AEREAS.
(DOCTRINA AEROESPACIAL).

DE LA GUERRA

VICENTE GARCIA DOLZ, Comandante de Aviación

"Detrás de los éxitos militares de Alejandro Magno están las enseñanzas de Aristóteles".

(General De Gaulle y otros muchos)

1. CLAUSEWITZ EL HEGELIANO

En 1831 fallecía Clausewitz sin haber terminado su libro, que sería publicado el siguiente año por María, su viuda. Mientras tanto, se desarrollaba en Europa lo que los historiadores denominan **tercer ciclo revolucionario liberal-burgués.** Los restos del Antiguo Régimen caminaban aceleradamente hacia su descomposición definitiva. En Francia caía Carlos X y los burgueses elegían como monarca a Luis Felipe de Orleans, hijo de "Felipe Igualdad", príncipe revolucionario en 1789. Los belgas proclamaban a Leopoldo de Sajonia como "Rey de los belgas" –no "Rey de Bélgica"–, en el puesto del autoritario y centralista Guillermo I; desde entonces, en Bélgica el Rey no volvería a ser "dueño de la Nación". En Inglaterra no era precisa una verdadera revolución, aunque la nueva ley electoral de lord Grey aumentaría el número de votantes y proporcionaría a la burguesía el apetecido grado de representatividad. En España habían fracasado los pronunciamientos de Mina (1830) y de Torrijos (1831), pero se fraguaban los "sucesos de la Granja" que obligarían a María Cristina a aceptar el apoyo liberal, preparándose así la primera Guerra Carlista y el triunfo del Nuevo Régimen. En Alemania, Italia y Polonia, era aplastada la revolución, que quedaba pospuesta hasta 1848. Las potencias absolutistas se ayudaban mutuamente.

En suma: Europa quedaba dividida. El Oeste era liberal moderado. El Centro y Este permanecían en el absolutismo del Antiguo Régimen

En este ambiente de crisis de valores, Clausewitz se aferra a los filó-

sofos del Idealismo alemán del siglo anterior. La preferencia de nuestro genial prusiano por **el combate** como medio para lograr el "fin específico de la acción guerrera" (1) –es decir, "dejar indefenso al enemigo" (2)–, obedece a la situación de Alemania de principios del siglo XIX: un país invadido por los ejércitos **masivos** –ejércitos **nacionales**– de la Revolución francesa y que no puede liberarse más que por alzamientos **igualmente masivos**, igualmente nacionales. Clausewitz había leído los "Discursos a la nación alemana" de Fichte –afirmación teórica del **nacionalismo** germánico– y los "Monumenta Germaniae Histórica" de Stein –recuperación **romántica** del pasado alemán más remoto–. Clausewitz, militar romántico, expresa en su libro la tendencia de su época y de su patria: **el Romanticismo** y su derivado directo, el **Nacionalismo**. No obstante, hijo de sus creencias antiliberales, Clausewitz no fue capaz de prever algo fundamental: que resultaría históricamente imposible construir un nacionalismo robusto y estable a espaldas del liberalismo; los nacionalismos no liberales del siglo XIX acabaron en desintegración, en guerra civil o en revolución sangrienta, como en Rusia o España.

Si en el siglo XVIII los filósofos idealistas alemanes (Fichte, Schelling y Hegel) se opusieron tanto al Empirismo británico como a la Ilustración francesa, Clausewitz se enfrentará vigorosamente a la escuela del pensamiento militar doctrinario de Lloyd, von Bülow y Jomini. El prusiano destruye los prejuicios militares del siglo XVIII, cuando predominaba la estrategia dogmática, rígida y hasta geométrica, puro racionalismo tautológico. Por ejemplo, Clausewitz escribe: "Mientras no haya una teoría aceptable, esto es, un estudio racional sobre la Conducción de la Guerra, **el metodismo** invadirá con exceso los altos mandos, pues en parte los hombres que la desempeñan no han estado en situación de instruirse por el estudio ni de familiarizarse con los **razonamientos llenos de contradicción**" (obsérvese esta última expresión) (3).

Clausewitz encierra la teoría de la Conducción de la Guerra en los moldes aparentemente rígidos de **principios, reglas, prescripciones** y **métodos**, a fin de alcanzar doctrinas positivas, aptas para la acción (4). Pero rechaza absolutamente las pobrezas de espíritu y las deficiencias intelectuales a la hora de aplicarlos. Principios, reglas, prescripciones y métodos deben alejarse en su interpretación del "metodismo" ciego. El militar debe acostumbrarse a los **razonamientos llenos de contradicción**, pues **la contradicción** es la esencia de lo real (Hegel). La "educación del espíritu" salvará al militar en combate del peligro de no advertir la originalidad de cada situación guerrera. No cesa de advertir Clausewitz que la guerra trasciende en su naturaleza y esencia a todo género de normas y reglamentos: "En la guerra, como en general en el universo, **cuanto pertenece a un todo**, se extiende en sus efectos más allá de los límites de la acción guerrera" (5). Esto es hegelianismo puro: asomo panteísta; "todo es vida" (ciencia, derecho, costumbres, Estado, historia universal, arte, religión, filosofía, guerra y paz); los extremos se concilian, se sintetizan; nada es inseparable del todo. La guerra, tampoco: "La guerra no tiene autonomía propia" (6). Si la guerra no es más que un instrumento de la política, el militar debe subordinarse al político; sin embargo, esto implica que el comandante en jefe del ejército debe formar parte del gabinete político para tomar parte en las decisiones políticas ("Para que una guerra responda completamente a los designios de la política, y para que la política esté a la altura de los medios de la guerra, **cuando el hombre de Estado y el soldado no están reunidos en una sola persona**, no queda sino un medio, que es hacer del general en jefe un miembro del Gobierno, con el fin de que pueda participar en los actos principales") (7). Sin duda, Clausewitz prefería al hombre de Estado y al general en jefe reunidos en la misma persona. Es conocida la naturaleza militar del Estado prusiano.

Para Fichte, el Estado es una institución docente coercitiva y un recortador de las libertades económicas y políticas, en aras de un fuerte nacionalismo. Para Hegel, el Estado ha de ser afirmado en toda circunstancia, aun cuando sea un Estado deforme; el más feo de los Estados será todavía un dios ("El hecho del Estado es el tránsito de Dios por el mundo") (8). Clausewitz también transforma al Estado en sujeto moralmente absoluto: "La fuerza, es decir, la fuerza física (pues **moral no existe fuera de los conceptos de Estado** y de ley) es el medio de la guerra" (9). Es la fuerza del Estado prusiano, del cual se dirá que "no tiene un Ejército; es su Ejército quien lo tiene a él" (Un estado para un Ejército, no al revés).

No obstante, donde mejor se observa la huella de Hegel en Clausewitz es en el tema de **la dialéctica**, en la síntesis de los opuestos, de la cual participa la guerra en sus aspectos más íntimos. La guerra tiene carácter relativo, recíproco y contradictorio. "En una batalla cada una de las dos partes quiere vencer, hay una verdadera polaridad, pues una victoria destruye la otra" (10). Cada bando contendiente juega el papel de opuesto al otro, uno es la **tesis** y otro la **antítesis**. El resultado de la guerra es la **síntesis**, que no es nada definitivo, iniciándose la preparación

(1) Clausewitz, Carlos... "De la Guerra". Ediciones Ejército. Madrid, 1980. Páginas 28 y 58.

(2) Clausewitz, Carlos... "De la Guerra". Ediciones Ejército. Madrid, 1980. Página 28.

(3) Clausewitz, Carlos... "De la Guerra". Ediciones Ejército. Madrid, 1980. Página 126.

(4) Clausewitz, Carlos... "De la Guerra". Ediciones Ejército. Madrid, 1980. Páginas 123 y 124.

(5) Clausewitz, Carlos... "De la Guerra". Ediciones Ejército. Madrid, 1980. Página 131.

(6) Clausewitz, Carlos... "De la Guerra". Ediciones Ejército. Madrid, 1980. Página 32.

(7) Clausewitz, Carlos... "De la Guerra". Ediciones Ejército. Madrid, 1980. Página 720.

(8) Hirschberg, Johannes... "Historia de la Filosofía". Tomo II. Editorial Herder. Barcelona, 1978. Página 272.

(9) Clausewitz, Carlos... Obra citada en (1) y siguientes. Página 27.

(10) Clausewitz, Carlos... Obra citada en (1) y siguientes. Página 38.

de otra guerra, otro proceso dialéctico ("El resultado de una guerra no es un absoluto") (11). Y **las tres acciones recíprocas** de Clausewitz, que conducen a los extremos bélicos, no son más que expresión de **los tres momentos dialécticos** de Hegel. Tesis y antítesis se refuerzan recíprocamente, ambos se imponen mutuas leyes de fuerza, ambos pujan hasta **el último extremo** (12). Sin embargo, no es preciso llegar en la guerra a las últimas consecuencias de fuerza. Se puede someter al enemigo a nuestra voluntad sin necesidad de destruirle totalmente. Esto es así porque la guerra no es un acto aislado de la vida del Estado ni constituye solución única: "De esta manera, se despoja a la acción guerrera de la severa ley que rige las fuerzas dirigidas al último extremo" (13). Aquí tenemos otra limitación del pensamiento de Clausewitz: cree que "toca al juicio fijar el límite de los esfuerzos". El genio prusiano no vivió nuestra época, en la que nos preguntamos quien, en su desesperación, será el primero en emplear masiva e irreversiblemente su armamento atómico.

Clausewitz comprendió lo genérico de las guerras modernas, las causas de las monstruosas carnicerías del siglo XX: la participación del pueblo. ("A consecuencia de esta participación de la Nación en la guerra —en la Revolución francesa—, en lugar de un Gobierno y de un Ejército, fue todo **un pueblo** quien pesó, con todo su peso natural, en la balanza. Desde entonces, los medios a emplear, los esfuerzos posibles no tenían ya límite") (14). Por ello incluye la guerra popular, **la guerrilla**, en la estrategia militar. Los ejércitos son los pueblos en armas, no sólo reducidos núcleos profesionales.

Observa las guerras populares de rusos y españoles contra el invasor napoleónico. Hay demasiada tendencia a reducir el pensamiento de Clausewitz a las formas clásicas de guerra.

"La guerra no pertenece al campo de las ciencias y las artes, sino al de la vida social" (15). Este es un pensamiento explotado posteriormente por los pensadores militares marxistas. Es así como la guerra participa de su doble carácter **político y social**. Por otra parte, los factores políticos a los que se subordina la guerra, no son siempre racionales: hay que considerar factores más subjetivos: las pasiones de una nación, su inclinación sentimental,

Clausewitz comprendió lo genérico de las guerras modernas, las causas de las monstruosas carnicerías del siglo XX: **la participación del pueblo.** *"A consecuencia de esta participación de la Nación en la guerra —en la Revolución Francesa—, en lugar de un Gobierno y de un Ejército, fue* **todo un pueblo** *quien pesó, con todo su peso natural, en la balanza. Desde entonces, los medios a emplear, los esfuerzos posibles no tenían ya límite". Todos los pueblos de Europa aprendieron a luchar y a morir codo a codo con sus respectivos Ejércitos. Ya no existía distinción entre Pueblo y Ejército.*

En el grabado, defensa del parque de Artillería de Monteleón, cuadro de J. Sorolla.

(11) Clausewitz, Carlos... Obra citada en (1) y siguientes. Página 34.

(12) Clausewitz, Carlos... Obra citada en (1) y siguientes. Páginas 29, 30 y 31.

(13) Clausewitz, Carlos... Obra citada en (1) y siguientes. Página 34.

(14) Clausewitz, Carlos... Obra citada en (1) y siguientes. Página 698.

(15) Clausewitz, Carlos... Obra citada en (1) y siguientes. Página 121.

su tradición, su orgullo... todo ello limita, en la estrategia militar, la elección de las diferentes conductas posibles (Clausewitz recomienda, entre otras cosas, el estudio del carácter del Gobierno de la Nación adversaria). En este sentido, los militares argentinos no previeron suficientemente la firme reacción del Gobierno de Margaret Thatcher, y calcularon erróneamente el riesgo de intervención armada de Gran Bretaña, como respuesta a la **ocupación/recuperación** (término a escoger) argentina de las Malvinas. Hay factores más fuertes que las consideraciones de lejanía y de economía. La guerra es mucho más que racionalismo y economía; en ella se oponen dos tendencias: una **racional**, como la que cita Clausewitz, que limita, modera o impide los objetivos impuestos. Otra, **pasional**, que aumenta el objetivo perseguido e invita a una acción directa, impaciente, brutal, costosa y hasta suicida, en ocasiones. Antes de comenzar la guerra prevalece la primera; después, se impone la segunda. Y es que la esencia de lo humano no es la razón, sino la voluntad.

Clausewitz creía que el choque directo y brutal –la estrategia directa, como ahora se dice– puede ser regulado por la razón. Sin duda, creía, como Hegel, que "lo racional es real", pero ambos dejaron sin demostrar suficientemente la proposición contraria ("lo real es racional" o "la guerra es racional").

2. HEGELIANOS Y CLAUSEWITZIANOS AL REVES

Hegel sintetizó los contrarios (naturaleza-espíritu, mundo-Dios,...), pero el ala izquierda de sus discípulos definió el contenido de tal síntesis desde el punto de vista de la naturaleza y del mundo, desarrollando así un conceptuoso y craso materialismo. Marx reducía la síntesis dialéctica a lo puramente material. Una extensión de esta dialéctica materialista a la vida social es lo que se llama **materialismo histórico**.

Los fundadores del marxismo no estaban interesados en los temas de estrategia militar. Eran teóricos de la abstracción. Sólo Engels proporcionó algunas reflexiones militares de carácter general y algunas otras más precisas sobre la Comuna de París. Clausewitz había permanecido en el más absoluto desconocimiento por parte de los pensadores militares occidentales hata que Lenin le incluye en sus teorías militares. Lenin, al igual que Clausewitz, afirma que "la guerra es la continuación de la política". Pero Lenin entendía por **política** todo aquello relacionado con la dinámica conflictiva entre clases sociales, del mismo o de diversos Estados, y no sólo la política entre Estados, como la entendía Clausewitz. Lenin se apoyaba en las posiciones de Marx y Engels para precisar más su definición: "... tal era el punto de vista de Marx y de Engels examinando cada guerra como continuación de la política de las potencias interesadas –y de las diversas clases sociales de ellas– en un momento dado" (16).

Escribía Gretchko: "Lo que constituye la piedra angular de la doctrina militar de todo Estado es la concepción que posea sobre la **esencia y naturaleza de la guerra**" (17). Según los soviéticos, el estudio de la esencia de la guerra permite determinar las características previsibles del futuro conflicto y las razones de su estallido, así como una explicación de la estrategia del adversario. Para los soviéticos **la guerra es política** (o sea, **social**); la guerra es tanto "más guerrera" cuanto "más política" se muestre. La esencia y naturaleza de la guerra es puramente social, según la ortodoxia marxista. Tal simplicidad de conceptos contrasta con el tumulto intelectual que preside la elaboración de las estrategias occidentales. También para los soviéticos, la guerra se resuelve de modo directo, mediante combate armado. Para ellos hay que estudiar **la política** (la lucha de clases) antes que la guerra: "La política impulsa y conduce la guerra" (18). La guerra; "medio de violencia para adquirir ventajas económicas, es un hecho inherente a la lucha de clases y no puede desaparecer más que con las mismas clases" (19).

Clausewitzianos al revés, los marxistas-leninistas también prefieren **el combate**, pero antes de llegar al choque armado decisivo escogen la vía indirecta de la subversión y el debilitamiento moral y psicológico del enemigo, fuera de la posible acción final, no necesariamente en el escenario definitivo. Esto forma parte de **la guerra total**.

Por si acaso se produjera **la ascensión a los extremos** de la guerra, los soviéticos desdramatizan y desmitifican el empleo del arma atómica. Para ellos tal arma carece de significación contraria a la esencia y fines de la guerra. En este sentido, el aparato militar soviético está construido sólo para el "aplastamiento decisivo y total del adversario" (20). El empleo del arma nuclear se inscribe en la fuerza de los hechos y la reflexión al respecto no se ordena más que a la vista de su eficacia. El arma nuclear puede permitir el aplastamiento del adversario principal, los Estados Unidos de Norteamérica, o su neutralización. Pero el chantaje del terror es mutuo.

3. LOS PRAGMATICOS DE LA EJECUCION

Entre las dos grandes guerras, los pensadores militares sajones también fueron hijos de su tiempo y de sus patrias. Empirismo y pragmatismo empapan sus escritos. Hacen casi abstracción de todo lo ajeno al acto físico de la guerra, que parece así tener autonomía propia y no ligarse a nada. No se mencionan apenas conceptos políticos. No hay reflexiones filosóficas sobre la esencia de la guerra, transformada en mera ejecución, en acto de profesionales, en

(16) Lenin... Citado por Volkogonov, Milovidov y Tiouchkevitch en "La guerre e l'armée", traducción al francés de la Edición del Ministerio de la Defensa de la URSS. Moscú, 1977. Página 42.

(17) Gretchko, A. ... "Les forces armées de l'Etat soviétique". Moscú, 1977. Traducción francesa de Joukov y Plaud. Página 346.

(18) Lenin... Obra citada en (16). Página 293.

(19) Lenin... Obra citada en (16). Página 42.

(20) Gretchko, A. ... Obra citada en (17). Página 353.

pura técnica. Prosigue esta tónica y las consecuencias no son halagüeñas para la caótica estrategia de Occidente.

Tras Fuller, Douhet, Mitchell y Seversky, Liddell Hart tiene especial interés: escribe algo sobre la naturaleza de la guerra (21) y en muchos aspectos de la ejecución bélica es el anti-Clausewitz. Liddell Hart recusa tres principios importantes de Clausewitz (22):

- La teoría de la estrategia directa y el choque armado, cuyo corolario es la nación en armas, no proporciona una verdadera victoria a ninguno de los antagonistas, que terminan igualmente desangrados. Liddell Hart tenía a la vista las masivas carnicerías de 1914-18.
- Es obsoleta la teoría que hace de las fuerzas armadas enemigas el objetivo de la guerra, y del combate el mejor medio para vencer. La mejor estrategia militar será aquella que permita obtener el desarme de las fuerzas armadas enemigas, su rendición sin combate. Esto se consigue mediante **la aproximación indirecta** al grueso del efectivo enemigo.
- La teoría según la cual es necesario concentrar la acción de las fuerzas propias sobre el núcleo más fuerte del enemigo, es una idea que sólo acarrea pérdidas inaceptables. Dice el británico que primero es preciso destruir los elementos más débiles del adversario, mediante el **movimiento** y sus corolarios **velocidad** y **sorpresa**. En esto consiste la ejecución de la aproximación indirecta. Sólo así se consigue la disgregación moral y psicológica del enemigo y la posterior rendición de su núcleo principal. Así lo hicieron los británicos en la fase terrestre de la guerra de las Malvinas. La mejor **guerra psicológica** es la desarrollada en el propio campo de batalla, mediante pequeños y victoriosos combates. Es cuestión de paciencia, de caminar dando "pequeños mordiscos" –como dice Liddell Hart–, posponiendo al máximo el golpe final, incluso soportando graves pérdidas, como las que infligió la aviación argentina a la flota británica.

  Evidentemente, la visita del Papa a Argentina nada influyó en la rendición del General Menéndez, quien se había limitado a permanecer con sus fuerzas atrincheradas estática y pasivamente en Puerto Argentino/Port Stanley (nombres a escoger).

El abandono práctico de las condiciones sociales de la guerra ha llevado a Occidente a la teoría del **todo o nada nuclear**, atemperada por **la respuesta flexible** de Maxwell D. Taylor, al callejón de **la paz armada**, al realista pero peligrosísimo –y onerosísimo– concepto de **disuasión** plenamente identificada a **paz**. El pragmatismo se ha tornado en nueva forma de materialismo. La paz es mera consecuencia mecánica de equilibrio de terrores. Todo ello por olvidar que la guerra se debe a fenómenos tales como el imperialismo económico, el prejuicio racial, las crisis de legitimidad política, los nacionalismos y tantos otros. Pero esto ya es Sociología.

4. CONCLUSIONES

- Ningún tratadista de la guerra debe ser estudiado aislándolo de su época y de su circunstancia personal.
- Clausewitz es el iniciador y gran maestro de la corriente moderna de pensadores militares que estudian la guerra sin separarla de su naturaleza y esencia (causas políticas y sociales). Para Clausewitz, LA GUERRA:
  - es de carácter relativo, recíproco y contradictorio en su **esencia intrínseca**. Por ejemplo, dice Clausewitz en un lugar de su libro que la defensiva es la forma más fuerte del combate; la ofensiva es la única forma resolutiva, afirma en otro; el que toma estas afirmaciones aisladas, sin comprender que se implican mutuamente, se equivoca. También se equivoca el que toma las dos afirmaciones juntas y las intenta hacer valer con un carácter absoluto.
  - es continuación de **la política**, entendiendo por tal las relaciones entre Estados.
  - pertenece al campo de **la vida social**. Esta es su esencia o **naturaleza extrínseca**, aunque en Clausewitz hay que entender tal **vida social** como la de la población que integra los diversos Estados, dirigida por éstos. En Clausewitz el Estado es un absoluto y la sociedad se subordina a él.
- Para los marxistas-lenilistas o "clausewitzianos al revés", LA GUERRA:
  - es de naturaleza política. Pero **lo político** es para ellos lo referente a la dinámica conflictiva de las clases sociales, no sólo las relaciones interestatales. En este caso **lo político** es **lo social**.
  - no se ve limitada en su esencia y fines por el empleo del arma atómica.
- Para los pensadores militares sajones, la guerra se deslinda del todo al que pertenece. Hay en ellos pocas reflexiones sobre la naturaleza social de la guerra, convertida así en pura ejecución técnica.
- Occidente no ha logrado la simplicidad, concrección y unidad en su estrategia. Esto le sitúa en clara desventaja con respecto al bloque oriental. Tal vez el camino consistiría en el reconocimiento de la investigación de la naturaleza y esencia de la guerra, ligándola al estudio interdisciplinario de las ciencias humanas. ■

---

(21) Hart, Liddell... "Thoughts on war". Londres, 1943. Página 19. Escribe Liddell Hart: "Comenzamos a dudar que sea cierta la vieja máxima "si quieres la paz, prepárate para la guerra". Comenzamos a considerar otra máxima nueva y más veraz: "si quieres la paz, comprende la guerra"... Pensé que las causas de la guerra eran fundamentalmente económicas. Empecé a considerar que tales causas eran más de tipo psicológico. Ahora mismo creo que son decisivamente "personales": proceden de las maldades y ambiciones de quienes ostentan el poder de influenciar las corrientes de opinión de las naciones".

(22) Hart, Liddell... "La estrategia de la aproximación indirecta". Barcelona, 1946.
"The revolution in warfare". Londres, 1947.

Traslados de residencia

¿PSICOSIS ACTUAL?

JOSE GARCIA MATRES, General de Aviación

"Dijo Yavé a Abram"
Salta de tu tierra
de tu parentela
de la casa de tu padre
para la casa que yo te indicaré...
(Génesis 12-1)

Mi perro, ese perro granadino por el que algunos me preguntáis y muchos ya conocéis "personalmente", ese perro que ni con lupa se le podría descubrir su raza pero que con mirarle simplemente a los ojos se descubren su nobleza, su bondad y se duda de su inteligencia, dentro de pocos días va a cumplir tres años. Y en estos tres años ya conoce Granada, Las Palmas de Gran Canaria y Zaragoza, un triángulo que aproximadamente tiene un perímetro de 4.300 kilómetros y ha viajado por tierra, mar y aire, ha vivido en una casa con campo, en otra con jardín y ahora en un cuarto piso.

Y ha sido él, en una de nuestras charlas diarias el que me ha arrastrado a estas reflexiones porque desde que llegó al piso está un poco molesto, me mira con cierta desconfianza, me pide, porque sabe pedir, una explicación y cuando se la doy, pasándole además la mano por el lomo, mueve el rabo que significa alegría. Y mi explicación es muy simple, sólo le digo: "el Servicio es así". Se me enrosca en los pies, se duerme y sueña.

Y yo también. Y en ese sueño corto y reparador de butaca veo una casa de moros, con una sóla ventana que en verano la ocupaba entera un botijo que por cierto, los días de poniente, hacía un agua fresquísima; una casa que cuando después de un par de meses nos pudimos comprar una mesa y cuatro sillas, la mesa dijo que no entraba por la puerta y hubo que desarmarla a fuerza de golpes y una vez armada en el interior, se quedó con una oscilación en todos los sentidos de unos veinte grados. Como esperábamos una casa

del Patronato (se estaban construyendo las primeras en Villa-Nador), sólo nos sentábamos dos a la mesa, era divertido comer simulando un viaje en barco y porque antes o después tendríamos que hacer la operación inversa (sacarla), así se quedó, llegando al final con unos treinta grados de oscilación.

Por fin, un día, después de dos largos años viviendo entre moros, estrenamos casa del Patronato, un bajo que por estar las casas hechas sobre terreno ganado al mar y muy cerca de él, la humedad subía por las paredes, en contra de la gravedad y con arreglo al flujo de las mareas. Pero era una casa, tenía amplias ventanas y sobre todo no se llevaba la cuarta parte del sueldo como ocurría con la moruna. Ello nos permitió que en tres años y a cómodos plazos, nos montáramos un sencillo y confortable hogar empezando por encolar la mesa y quitarle aquel encantador vaivén porque además, ya se sentaban niños en ella y peligraban los platos de sopas.

Aquellos tarbus grises con que se distinguían a los moros independentistas y que en el año 1950 se veían muy pocos, fueron proliferando a ritmo acelerado; la independencia se veía venir y llegó. Y en aquella casa, la marca de las mareas debió de quedar a unos dos metros sobre el nivel del suelo y a unos tres sobre el del mar.

Y cuando ya éramos cinco a la mesa, en mi sueño, veo una casa de labor, en pleno campo, en las afueras de Jerez de la Frontera donde hoy existe una barriada inmensa pero que en aquella época, cuando al auriga del coche de caballo, en el centro de la población, se le decía "a Picadueñas", si aceptaba el servicio, era con la condición de no pasar del Hospital porque con un solo caballo, no se subía una cuesta que había a continuación. El resto del trayecto era casi a campo través. Por supuesto, el autobús del Servicio tampoco pasaba del Hospital. Y aunque en Jerez no existan demasiados vestigios de civilización Islámica, sí se conservan muchas costumbres y aquella casa de labor se volvía a llevar la cuarta parte del sueldo. Había casas del Patronato pero como siempre, había que guardar cola.

Tuvimos suerte porque un compañero que vivía también en la misma zona pero más cerca del Hospital, en mejor casa y más económica, se marchó destinado y pudimos quedarnos con la casa que dejó y en una tarde, a mano y con la ayuda de unos amigos, hicimos el traslado.

En mi sueño se me aparece un Carnet de Familia Numerosa de Segunda Categoría o lo que es igual, seis a la mesa y me veo rodando por aquella cuesta, terror de los cocheros, con la pluma en la mano para firmar un contrato con el Patronato. Se acabó el fomentar las costumbres islámicas, se acabaron los cross y el aislamiento. Autobús a la puerta, convivencia con compañeros y sobre todo mejora sustancial de la economía que nos permitió, otra vez, lanzarnos a tumba abierta a los cómodos plazos: estaba de moda el mueble colonial que además era más barato y la mesa, aquella mesa del dulce meneo, fue sustituida por otra extensible y hasta nos hicimos con una nevera, que no es un frigorífico, que había que ponerle todos los días una barra de hielo ¡pero que ricas estaban las sandías en el verano!

De buenas a primeras se me aparece como por encanto el Tío Sam. Casi un año estuve con sus sobrinos y al regreso fue cuando llegó el frigorífico y el 600, ese JU-52 que construyó la Seat y nueve meses después llegó el séptimo a la mesa y una orden de que la Escuela de Vuelo Sin Visibilidad y todo su personal se traslada a Salamanca.

Lo de todo el personal fue una gran ventaja porque como vivíamos juntos e íbamos a seguir viviendo juntos, pudimos hacer contratos de un capitoné para cada dos y nos salió tan económico que casi cubrimos los gastos del traslado.

Y fue la Torre de Salamanca, un edificio que compró el Patronato motivado por el traslado masivo de la Escuela en el que, por sentar siete en la mesa, me tocó una vivienda. Y llega el capitoné y llegamos los siete en el 600 y no caben los muebles en la casa. Hay que hacer rápidamente una sustitución de camas por literas, sustitución que no fue nada ventajosa porque hubo que utilizar el procedimiento de regalar camas y comprar literas.

Habían pasado seis años, logré descubrir la rana del pórtico de la Universidad y logré vencer una pulmonía, una nefritis y una otitis, todas, según los galenos, productos de las bajas temperaturas y cuando ya me consideraba totalmente aclimatado, en mi sueño, oigo (aunque os parezca paradógico a los que me conocéis) una llamada telefónica, muy lejana, como un susurro que me dice: "Pepe, en el B.O.A. de mañana sales destinado al E.M.A.". En este momento mi perro da un sobresalto pero no se despierta, cambia solamente de posición pero sigue con su cabeza apoyada en el empeine de mi pie descalzo. Pienso si no existe telepatía entre un perro y su dueño o si ha coincidido mi llamada con su ingreso en la jaula del barco cuando fue a Canarias.

Y así fue como nos encontramos viviendo en la calle Aviación Española, porque como ya eramos ocho en la mesa, Carnet de Primera de Familia Numerosa, nada más llegar a Madrid me puse el número uno de mi grupo de peticionarios y aunque no había vivienda disponible de mi categoría y condiciones familiares, las normas del Patronato imponían que se me ofreciera una vivienda cualquiera si las había disponibles sin perjuicio de poder pedir mejora posteriormente. Y la había, con 70 metros cuadrados, en la calle Aviación Española y sin pensarlo dos veces y por el mismo procedimiento de regalar camas y comprar más literas, entramos. Y no tuvimos que hacer uso de la mejora porque antes de dos años, cuando ya éramos nueve en la mesa, emprendimos la marcha por lo que en aquella época se llamó y con razón "la ruta de la grasa". Y así fue como tomamos tierra en Albacete, en la calle Comandante Padilla, en un chalet de dos pisos, con veinte huecos a la calle y con calefacción individual de carbón, por lo que me hice un ex-

perto fogonero como los de las antiguas máquinas Santa Fé y me versé en todos los procedimientos para ahorrar carbón sin pérdidas sensibles de calorías.

¡Que vienen los Hércules! ¿A donde? -A Zaragoza ¡Quien los pillara! -Bueno, por pedirlo que no quede.

Era verano, mi familia estaba en Cádiz y yo agregado en Sevilla con un grupo de compañeros iniciando lo que después fue la ENA. Iba los sábados a Cádiz procediendo directo a la playa. Aquel día, cuando llegué y me acercaba hacia donde estaba mi mujer, que cara de alegría llevaría que cuando aun estaba a quince metros de los míos, sin mediar palabra alguna, mi mujer le dijo a mis hijas: "hijas mías, nos vamos a Zaragoza" y una de ellas le dijo: "pues en mi Libro Escolar no quedan hojas disponibles para el traslado de matrícula". Pero se pegan cuartillas supletorias.

Lo único malo de este cambio fue que por razones de estudios, perdimos de un golpe tres puestos en la mesa; llegó el momento natural pero algo prematuro del desmembramiento de una familia, una "suelta" anticipada pero que en ocasiones, puede ser ventajosa y en nuestro caso, gracias a Dios, lo fue.

Entre brumas, veo una parte del firmamento, una costelación de tres estrellas de gran magnitud, esa costelación aspiración máxima de todos los militares y en el resplandor que producen tantas estrellas tan gordas y que en nuestro argot reciben comparaciones como las de mantecados, huevos fritos o mostachones, veo unas magestuosas montañas nevadas. En este momento, mi perro, que sigue durmiendo a mis pies, se me aprieta más porque estoy seguro que quiere decirme: ¡de allí soy yo! y gracias por recogerme a pesar de los 4.300 kilómetros. No hay porqué "Gusqui" (es su apodo cariñoso), era nuestro destino. Y yo no esperaba nunca que el Destino me diera ese destino pero confieso que no me pudo dar uno mejor en todas las facetas que se quieran considerar.

Allí y los que siguen mi sueño habrán podido interpretar que estamos en Granada, por primera vez aunque casi sin amueblar, tuvimos Casa de Cargo, grande, con campo y frutales pero en la mesa sólo quedábamos cuatro.

Un relámpago, se esfuma la costelación de los mostachones y aparece una estrellita, pequeña pero muy brillante y a modo de un cometa, como la estrella de Oriente, pero apuntando hacia el Sur, nos muestra nuestro camino. Una de las Islas Afortunadas, ese oasis del mar en lo más meridional de nuestra España, con encantos y atractivos extraordinarios, verano permanente, sirocos esporádicos, calor o frío a voluntad como el sol o la sombra, paraíso del pescador. Maravillosa tierra para turismo o insulares pero nó para peninsulares que dejan mucha familia detrás y no por las condiciones de vida que son similares a las de cualquier provincia peninsular sino por la distancia y no en su concepto kilométrico, sino en el económico porque la distancia se cubre hoy día en dos horas, pero a más de mil pesetas el minuto.

Esta vez, la casa de Cargo está completa, lo cual, aunque parezca paradógico, crea su problema ¿donde dejar la propia? Pero mejor o peor se soluciona y en Cádiz se embarca en un buque precioso y si la mar está buena, se hace una travesía de película. En este momento mi perro abre un sólo ojo y me mira un tanto sardónicamente porque él estará en el momento en que lo introduje en la jaula. El no sabe ni se lo diré nunca que aquella jaula era obligatoria como tampoco le diré que costaba 4.000 pesetas.

No han pasado dos años, en sueños deben de ser décimas de segundos y de pronto me veo aparecer a mi perro con un cachirulo puesto. -No te preocupes, esta vez irás en avión y ya verás que longanizas hacen los maños. Palabra que es tierra buena que ya me la conozco, que tengo muchos amigos que lo serán enseguida tuyo- ¿Qué hay Cierzo? -No te preocupes, te compraré una bufanda- ¿Y el Colegio de María? (mi perro quiere con locura a mi hija la pequeña) -No te preocupes, ya se arreglará, como siempre, nunca nos faltó gracias a Dios-. Pues si tu eres optimista, yo mucho más pero ¿ésto tiene que ser así? -No, los hay muchísimo peores- Pero algunos no se "coscan". -Es que todos no tienen la misma suerte- ¿Es que le llamas suerte? -Sí, si al mismo tiempo te acompañan una serie de dircunstancias favorables- ¿Pero tu no cuentas las adversas? -No, si las favorables las minimiza- ¿Y cómo puedes saberlo? -¡Me cojistes granuja! ¡Pues jugándote algo! -Pues ya que te la has jugado, coje la cadena que es mi hora- La tuya y la mía que aprovecho para el "footing" ¿te dás cuenta como todo en esta vida tiene su compensación?

Y Efectivamente era la hora; ya dije en otra ocasión que mi perro era un reloj y ahora le añado despertador.

¿Pero si apenas han pasado diez minutos? -Pues 38 años en 10 minutos te salen a 0,2631578 minuto/año- ¡Caramba Gusqui! si me lo hubieras dicho antes me hubiese ahorrado la calculadora que me compré en Las Palmas.

"Y oí la voz del Señor que decía: ¿A quién mandaré? ¿Quién irá por mí? Y yo le dije: aquí estoy, mándame".

(Isaias 6, 8-9) ■

LA NACIONALIZACIÓN DEL ARMAMENTO AÉREO

ANTONIO GONZALEZ-BETES FIERRO
Coronel Doctor Ingeniero Aeronáutico

INTRODUCCION

Se entiende por nacionalización la producción total o parcial del armamento aéreo con nuestros propios medios.

El tema de la nacionalización tiene un gran interés para el Ministerio de Defensa y otras altas autoridades, y la creación de la Dirección General de Armamento y Material es una muestra de lo que preocupa la misma.

Las declaraciones del Ministro de Defensa (Ejercicio Creta 02/79), son muy significativas:

"La política del Ministerio será lograr al máximo grado de **nacionalización** disminuyendo la independencia estratégica exterior que en los momentos actuales se considera exagerada".

En varias ocasiones el mismo Ministro indicó, **quizás de modo insistente**, la necesidad de potenciar nuestra industria militar, utilizando como uno de los medios más adecuados para ello las compensaciones o contrapartidas industriales que deben obtenerse en todos **los contratos importantes de compras en el extranjero**.

En los Informes Generales de Defensa 1/79 y 1/81 han manifestado "el resultado actual respecto a las compras e inversiones supone altos costes en muchas fabricaciones, **un bajo nivel de nacionalización en el armamento de nuestros Ejércitos** y **una excesiva dependencia estratégica del exterior**".

Unas Fuerzas Aéreas modernas y eficaces es el principal factor de disuasión y más si posee armamento propio, esto es fabricado en el país precisamente, ya que entonces el enemigo desconoce nuestra potencialidad.

Por tanto, la nacionalización del armamento aéreo se convierte en un asunto prioritario, pues soberanía,

independencia, eficacia y otros logros no son posibles más que con armamento nacional.

EFECTOS FAVORABLES DE LA NACIONALIZACION

Teniendo en cuenta, las áreas que son afectadas, mencionaremos que los efectos de la nacionalización pueden realizarse en tres áreas diferentes: operativa, técnica y económica. (Véanse figura 1, cuadros 1 y 2 "Efectos favorables de la nacionalización").

Es necesario poner de manifiesto que el objetivo de completa independencia del exterior es muy atrayente, pero no olvidemos que esa meta de independencia puede conseguirse indirectamente con unos "stocks" bien estudiados que nos garanticen el cumplimiento de nuestros objetivos de fuerza, en caso de conflicto. Este es un tema, el de la "reserva de guerra", que tiene una gran transcendencia, está poco estudiado y tiene un enorme alcance económico. Las tecnologías de análisis de sistemas, nos pueden proporcionar soluciones acordes con los objetivos de fuerza y datos para estructurar nuestro quehacer en el campo de la nacionalización.

Por último para concretar, supongamos que España se decidiese a fabricar un avión de combate tipo "Phantom". ¿Qué efectos tendría?.

Cuadro I: EFECTOS FAVORABLES DE LA NACIONALIZACION

Area Operativa:

1. Aumentar la capacidad de disuasión.
2. Atender mejor nuestras necesidades.
3. Aumentar eficacia de la Fuerza Aérea optimizando su capacidad ofensiva con armas adecuadas a los escenarios y amenazas propias.
4. Disminuir la dependencia exterior.

Veamos algunas consideraciones sobre estos puntos:

Aumento de la capacidad de disuasión. En efecto, por mucho que se apliquen las normas de "secreto", "confidencial", etc., existen "fugas" de información, directas (espionaje) o indirectas (conocimiento de aviones y sus capacidades ofensivas), por lo que la compra de armamento aéreo en el extranjero produce una disminución de la disuasión.

Por el contrario, el desarrollo del armamento nacional puede tener más protección y por desconocerlo el enemigo proporcionaría una mayor disuasión, aumentada por el perfecto conocimiento de su tecnología.

Atiende mejor nuestras necesidades de guerra.

Evidentemente, nuestros futuros escenarios y nuestra capacidad económica son parámetros propios y un armamento desarrollado en el país puede cubrir mejor nuestras necesidades de defensa y estar dentro de los dispendios realizables.

Aumenta la eficacia y la capacidad ofensiva de la Fuerza Aérea, pues se pueden hermanar plataformas aéreas, armas y necesidades de defensa, por adecuación a escenarios y amenazas propias.

Evidentemente la "nacionalización" disminuye la dependencia exterior.

EFECTOS FAVORABLES DE LA NACIONALIZACION

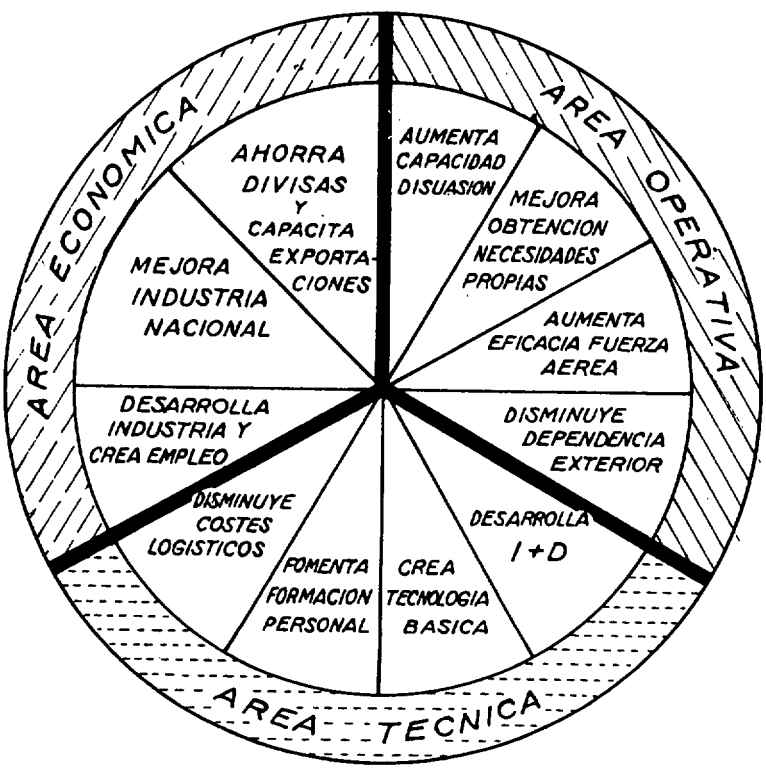


Figura 1

CASO PRACTICO DE NACIONALIZACION

El avión "Phantom" F-4 se ha escogido por disponer de los datos, y por tanto se pueden concretar los beneficios económicos que trajo consigo y su repercusión en los costes unitarios y en el comercio exterior.

Desde su implementación en el año 1960, el programa F-4 empezó por la contratación de 375 aviones F-4A, llegándose a fabricar 6 aviones por mes. El número de aviones

Cuadro II: EFECTOS FAVORABLES DE LA NACIONALIZACION

Area Técnica:

1. Crear la capacidad de investigación y desarrollo.
2. Crear la tecnología básica.
3. Fomentar la formación de personal.
4. Disminuir costes logísticos.

Crear la capacidad de investigación y desarrollo propias. Esta es prácticamente nula cuando se adquiere el armamento en el extranjero, excepto en las áreas operativa y de mantenimiento.

Al investigar se crea en paralelo la técnología básica, aplicable a otros desarrollos, fomentando al mismo tiempo la creación de la infraestructura y la formación del personal.

La disminución de costes logísticos es evidente y se entiende que no es necesario explicar: incluye mantenimiento y entrenamiento

y por último.

Area Económica:

1. Desarrollar la industria del armamento aéreo.
2. Desarrollar la capacidad industrial nacional.
3. Ahorrar divisas por disminución de importaciones y posibilidades de exportaciones.

- El área económica es la más sensible y si el programa está dotado de un presupuesto razonable y se lleva a cabo con una buena dirección y control, producirá el desarrollo de la capacidad industrial nacional.
- El ahorro de divisas se produce por no utilizarlas en importaciones y crear un aumento del comercio exterior al permitir exportaciones del armamento.

fabricados en 1980 llegó a sobrepasar los 5.000, sin incluir los fabricados en el Japón. Por tanto se llegaron a fabricar unas 13 veces más de los previstos y en 1966 la producción había pasado de 6 a 70 aviones por mes.

El número de aviones fabricados por la USAF fue de 3.858 y para los países extranjeros, 1.142, bajo casos FMS.

El valor del programa USAF fue de 10.491 millones de dólares (M$), con lo que resultó un coste medio por avión de 2,71 M$. El valor del programa FMS fue de 6.034 M$, por lo que resultó un coste medio del F-4, FMS, de 5,28 M$. La producción de 1.142 F-4, FMS, creó 300.000 años/hombre para la industria y 100.000 años/hombre para los países que participaron.

El periodo 1965-1974 creó un crédito de 4,8 billones de dólares en los pagos y generó 3,1 billones de dólares de retorno al Tesoro (hacienda) reduciendo el coste del programa "nacional" en un 30 por ciento.

Si todo lo anterior se aplica al avión F-15 "Eagle", la prognosis apunta a una sustitución de 695 aviones F-4 (FMS) que puede significar un retorno de 3,57 billones de dólares o una reducción de costes del 38 por ciento aproximadamente. Entendemos que sobran comentarios.

Veamos ahora las etapas que llevaría consigo cualquier nacionalización.

ETAPAS DE UNA NACIONALIZACION

La primera fase de una nacionalización comienza con el nacimiento de la necesidad operativa de ese arma. Esta necesidad obedece a factores que son consecuencia de la capacidad operativa prevista, presente y futura del Arma Aérea y generalmente es el Estado Mayor el que provoca y estudia el tema. (Consúltese la figura 2. "Fases de una nacionalización").

FASES DE UNA NACIONALIZACION

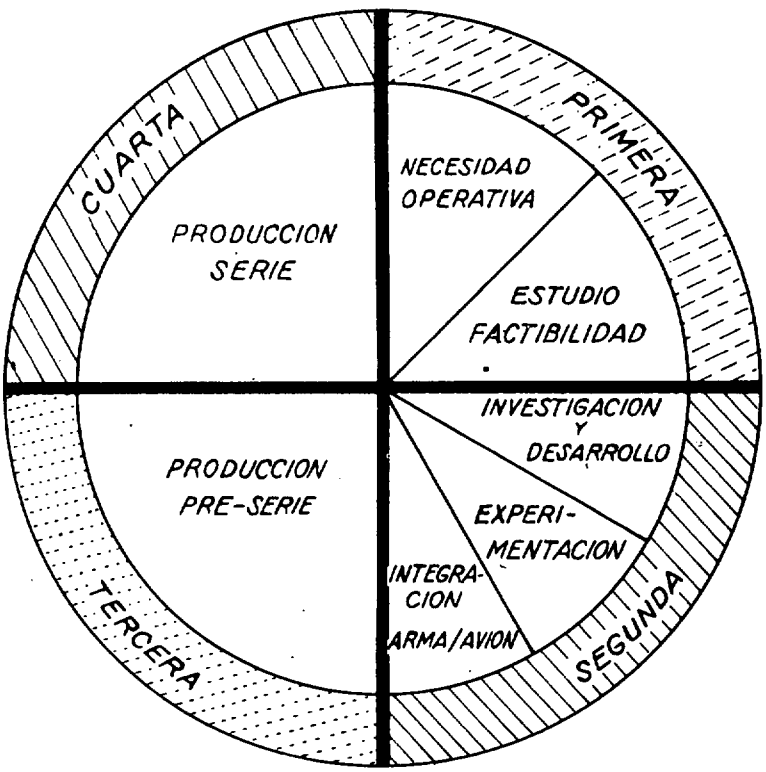


Figura 2

"PHANTOMS" del Ejército del Aire, brazo armado de la Defensa Aérea Nacional

Lo siguiente, es estudiar su factibilidad, teniendo en cuenta la infraestructura existente, la cooperación y la asistencia técnica extranjeras, experiencia, etc... Esto, en principio, daría lugar a un informe, que incluiría costes aproximados y plazos de ejecución, dando al Mando los criterios decisorios necesarios.

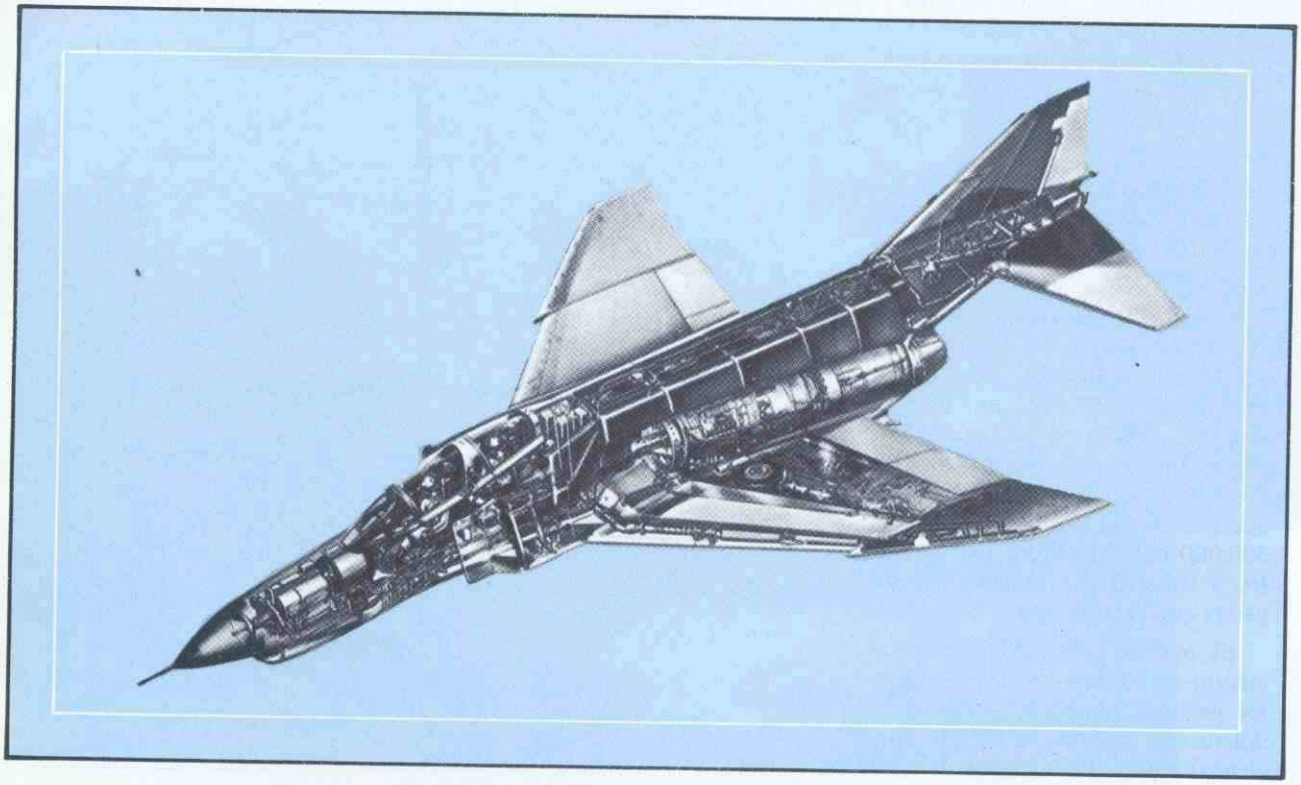
Si la fase de factibilidad es superada y se aprueban las condiciones expuestas, comienza un programa de investigación y desarrollo, que llamaríamos segunda fase, cuyo final sería disponer de uno o varios prototipos preparados para su experimentación.

Una vez realizada la experimentación se llega a una etapa muy importante, esto es el disponer ya de datos suficientes, se puede continuar o parar el programa; son preferibles frustraciones iniciales que exigencias tardías de responsabilidades.

Si se decide continuar el programa pues se considera que el arma experimental, ya en estado de prototipo, satisface los requisitos establecidos, se pasa a la **fase de producción** de una preserie. Es importante señalar un aspecto que ha planteado numerosos problemas; se trata de que un arma debe ser transportada y lanzada por un avión determinado; en cada avión debe certificarse la capacidad anterior. En los modernos aviones de combate se presentan grandes problemas y dificultades en esta certificación del armamento.

La experimentación de los prototipos en el avión portador es parte de la **segunda fase** y no se debe continuar a la preserie sin haberla terminado.

Finalmente, si la preserie pasa las pruebas de calificación, se puede pa-



El avión "Phantom" F-4 se utiliza a menudo como ejemplo de los beneficios económicos que traería consigo una nacionalización. Sólo la producción de 1.142 aviones bajo casos FMS, produjo 300.000 años/hombre para la industria USA

sar a la **última o cuarta fase** que consistiría en la fabricación de una serie.

Todo el proceso anterior, completa una cadena que va a configurar en el futuro la capacidad de llevar adelante programas y la de nuestra industria de efectuar desarrollos, con lo que se dispondría de:

1. Capacidad de gestión, control y fabricación de prototipos y de su infraestructura de ensayos.

2. Disponer de industrias que se van cualificando para la fabricación de pre y series y del soporte logístico posterior.

3. Disponer de capacidad de ensayar y certificar el armamento que se ha desarrollado.

4. Disponer de una ingeniería cualificada en continuo proceso de aprendizaje.

Veamos ahora algunas consideraciones sobre armamento aéreo y aviones.

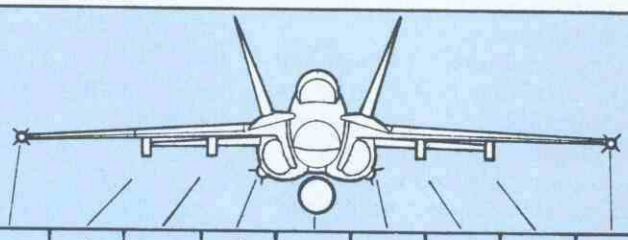
La producción del avión F-15 "Eagle" generará un retorno estimado de 3,57 billones de dólares o una reducción de costes, para los aviones F-15 de la USAF, del 38 % aproximadamente

ARMAMENTO AEREO EN EL AVION DE COMBATE

Las necesidades de una Fuerza Aérea moderna y eficaz en materia de armamento aéreo puede comprenderse si analizamos las armas que puede transportar y lanzar un **moderno avión de combate y ataque en tierra.**

En la figura 3 se observa un avión de combate, birreactor, moderno, lleva 9 puntos de transporte de armamento, numerados de izquierda a derecha (como es norma al numerar también los motores en

ARMAMENTO AEREO EN UN AVION MODERNO DE COMBATE Y ATAQUE A TIERRA



(4) MISILES "SPARROW" AIM-7F		1		1		1		1	
(4) MISILES "SIDEWINDER" AIM-9L	1	1						1	1
(3) DEPOSITOS COMBUSTIBLE LANZABLES			1		1		1		
(10) MULTIBOMBAS		2	2		2		2	2	
(10) BOMBAS 250 Kgs. LISAS Y FRENADAS (SNAKEYE)		2	2		2		2	2	
(9) BOMBAS 500 Kgs. " " " "		2	2		1		2	2	
(4) BOMBAS 250/500 Kgs. LASER		1	1				1	1	
(4) BOMBAS 1.000 Kgs. LISAS		1	1				1	1	
(2) BOMBAS 1.000 Kgs. LASER		1						1	
(4) MISILES AIRE TIERRA		1	1				1	1	
(4) MISILES ANTIRRADIACION		1	1				1	1	
(10) BOMBAS AIRE/COMBUSTIBLE		2	2		2		2	2	
(2) WALLEYE I		1						1	
(1) WALLEYE "POD"					1				
(2) BOMBAS EJERCICIOS NUCLEARES		1						1	
(2) BOMBAS EJERCICIOS NUCLEARES		1						1	
(24) BOMBAS DE EJERCICIO (2'5 Kgs.)		6	6				6	6	
(24) BOMBAS DE EJERCICIO (12'5 Kgs.)		6	6				6	6	

Figura 3

un polimotor). El avión tiene una capacidad total de carga de unos 9.000 Kgs.

A la izquierda en una columna se señalan las diferentes armas que puede transportar, dependiendo de la misión a realizar. Para combate aéreo a media y corta distancias y persecución podemos usar: **misiles "Sparrow" guiados por radar**; **misiles** "Sidewinder" guiados por infrarrojo y para persecución final, **cañones** con munición de 20 m/m ó 30 m/m. No olvidemos los depósitos lanzables en estas configuraciones.

Si vamos a realizar una misión mixta de combate y ataque a tierra, podemos equipar al avión con misiles "Sidewinder" y bombas de diversas características y/o cohetes, según los objetivos que se intentan atacar. Con esto se conserva la capacidad de combate aéreo o más bien defensiva, una vez realizada la misión de ataque a superficie.

Bombas, existen las de demolición convensionales, las frenadas para bombardeo a baja cota, las especiales contra pistas de vuelo, las incendiarias para objetivos dispersos, multibombas contra tanques o tropas y las "guiadas" para objetivos muy concretos, con capacidad de lanzar y abandonar (launch and leave). Estas últimas bombas alcanzan autónomas el blanco por guiado con televisión (por contraste), infrarrojo (por radiación) o laser (producida la radiación por un designador, que radia energía laser).

Los misiles aire-tierra, también se han indicado, así como las bombas de ejercicio.

Por último, aunque entra más bien en el campo de la aviónica, hemos incluido los equipos de guerra electrónica pasivos y activos, tan necesarios hoy día y tan importantes como el armamento que transportan.

No hay que olvidar que este ejemplo no cubre todas las posibilidades ofensivas de una Fuerza Aérea, pues existen aviones y armas específicas. Por ejemplo, el avión "Orion" de lucha antisubmarina, puede atacar con armamento aéreo especial, misiles aire-barco, bombas, torpedos y minas.

Dentro del armamento aéreo se incluyen también todos los equipos y accesorios propios de cada avión, como visores, instrumentación, calculadoras, comprendidos en el sistema de armas.

Una rápida evaluación del armamento aéreo en las áreas mencionadas, conduciría a un panorama desalentador, por lo que puede afirmarse que en España no existe una industria de armamento aéro con características específicas propias, aunque se han realizado esfuerzos muy importantes por el Ejército del Aire. Existen planes y programas que se espera den buenos resultados en el futuro. Por ser "secretos" no pueden darse aquí los detalles de los mismos.

Puede adelantarse que a través del programa MODAR (Modernización de Armamento) se intenta capacitar a nuestra incipiente industria.

No nos parece actitud conveniente comentar el panorama nacional del armamento aéreo, sin proponer soluciones generales a los problemas; por tanto, se tratará de dar algunas recomendaciones para conseguir una nacionalización progresiva de nuestro armamento aéreo y de su logística futura.

POSIBLES RECOMENDACIONES

A nuestro entender, existen cuatro áreas que influyen en la nacionalización del armamento aéreo, que son: gestión, legislación, planificación y programación, y económica.

En el área de gestión se recomienda:

a) Apoyar el ritmo actual de investigación y desarrollo.

Este tema debe estudiarse con gran cuidado, sobre todo para programas de medio y largo plazo, a fin de que no afecte a la operatividad del Ejército del Aire. Una posible solución es la de "los caminos paralelos". En paralelo con el desarrollo de un arma, se adquiere en el extranjero un número mínimo de unidades para cubrir la operatividad y esperar en ese estado los resultados de la investigación, que no siempre son positivos.

b) Fomentar las cooperaciones internacionales.

La potenciación de la Dirección General de Armamento y Material parece ser el lógico camino para obtener estas cooperaciones a través de nuestros programas de adquisiciones.

En otras ocasiones hemos manifestado que España tiene que aprender a "negociar", ya que posee dos factores esenciales: su capacidad de compra y su seriedad en los pagos.

c) Fomentar la formación del personal.

Es indudable que una nacionalización no puede obtenerse, si antes no se cuenta con los científicos, ingenieros y técnicos aeronáuticos, formados en las ciencias y tecnologías relacionadas con el armamento aéreo. Es quizás el área donde más acuciante es la necesidad. La visita a centros extranjeros nos ha convencido de lo erróneo de la política seguida hasta ahora. La formación del personal es indispensable y además cuesta poco en relación con los beneficios que se obtienen. La formación del personal no se improvisa.

d) Crear negociados técnicos-comerciales en las Embajadas y Agregadurías Aéreas.

"La diplomacia de la peseta", como certeramente calificó el tema un semanario económico, trata de conseguir resolver el grave problema de la ignorancia existente en el área comercial de defensa. La generación de militares-gestores es una necesidad ineludible. Es económica la gestión a pie de cañón. Nadie defenderá mejor los intereses que los propios nacionales. Debemos incrementar nuetro personal en el extranjero pero con preparación muy específica. Hay que potenciar las áreas de contratos, información técnica y documentación, negociación, promo-

ción de ventas, apoyo a empresarios, etc.

En el área legislativa sería recomendable:

a) Desarrollar una legislación adecuada para el fomento de la industria privada, que es la que la Constitución incluye como "economía de mercado" y "libertad empresarial". La industria de defensa tiene que ser apoyada con una legislación clara, terminante y, sobre todo, moderna. Es difícil, encontrar "incentivos" en la legislación actual, y hay que crearlos si se quiere tener capacidad nacional. Es lógico establer sanciones, pero también deben darse incentivos (financiación, préstamos a muy bajo interés, premios, etc.). Lo que es igualmente establecer "direcciones de programas" en contacto directo con las industrias. Este "diálogo" es fundamental y no existe en el área del armamento aéreo. Esta dirección, que propugnamos, es la que controla que las cosas se hagan como están establecidad en los pliegos incluidos en los contratos, y es una ayuda inestimable para las empresas.

Recomendaríamos a las personas interesadas consultar la legislación de Israel, pues ha hecho posible la creación de una potente industria de armamento aéreo.

Hemos repetido con insistencia la escasa flexibilidad de la Ley de Contratos del Estado. Entendemos que la Ley citada debe ser revisada y progresivamente adaptarla a las extranjeras. Es digno de mencionar lo que respecto a "nacionalización" se legisla en la Ley 44/82 de 7 de julio de 1982. Véase el Cuadro III.

En el aspecto de planificación y desarrollo, puede recomendarse:

a) Creación de la infraestructura necesaria a través de los planes y programas existentes; esta infraestructura debe cubrir las deficientes áreas de ensayos y pruebas en tierra y vuelo, campos de prueba y tiro, donde poder realizar lo anterior, cubriendo además las necesidades de entrenamiento y evaluación operativa. Sería conveniente promocionar la creación de una Maestranza especializada en electrónica, comunicaciones y armamento aéreo, cuya base sería la integración en ella de los numerosos y dispersos centros tecnológicos militares existentes.

Y, por último, en el área económica, se debe incluir en los presupuestos las recomendaciones efectuadas y sobre todo estudiar el "retorno" a Defensa (Ejército del Aire) de los costos (recurrentes) utilizados en el desarrollo del armamento aéreo.

CUADRO III

LEY NUM. 44/1982 DE 7 DE JULIO SOBRE DOTACIONES PRESUPUESTARIAS PARA INVERSIONES Y SOSTENIMIENTO DE LAS FUERZAS ARMADAS

"Artículo Octavo"

En la realización del programa se atenderá con carácter prioritario al **fomento de la producción nacional**, de acuerdo con los siguientes criterios:

a) **Favorecimiento del desarrollo y utilización de tecnología e industria propias** en el mayor número de componentes posibles de los sistemas de armas y demás medios adquiridos para las Fuerzas Armadas.

b) **Adecuación, en la medida de lo posible, de los programas de compras a las posibilidades de fabricación de la industria nacional.**

c) **Elaboración de planes integrados de investigación, desarrollo y fabricación para la industria nacional.**

Cuando no sea viable la obtención en la industria nacional de los medios previstos en el programa, podrán adquirirse en el extranjero aquellos elementos o unidades que sean indispensables, así como los proyectos y patentes que se consideren precisos, procurando el establecimiento de **conciertos y acuerdos de colaboración** que favorezcan la **transferencia de tecnología** y la incorporación a programas plurinacionales de investigación, desarrollo y fabricación en relación con la industria de armamento.

En los contratos, subcontratos y órdenes de ejecución derivados del programa podrán exigirse, además de las garantías generales establecidas en la legislación vigente y en las especificaciones de materiales de las Fuerzas Armadas, una garantía especial, nacional o extranjera, de **asistencia técnica y de responsabilidad solidaria** de firmas industriales que gocen de crédito y experiencia suficiente.

EPILOGO

Es conveniente poner de manifiesto que las recomendaciones se han efectuado con el ánimo de servicio que siempre debe presidir las mismas, sin que esto signifique que son las idóneas, ni las únicas.

La industria del armamento aéreo es inexistente, el objetivo es conseguir con las recomendaciones o medidas que sean, su desarrollo. ■

DOSSIER

EL TRANSPORTE AEREO

Revista de Aeronáutica y Astronáutica estaba en deuda con la Aviación Militar de Transporte. En la realización de "dossiers" publicados en los últimos cuatro años no figuraba ninguno dedicado a este tema. Dificultades surgidas en las distintas ocasiones en que se había programado no lo habían hecho posible. En este número, al fin, tenemos la satisfacción de presentar este "dossier".

Lo que la Aviación de Transporte supone para la Guerra moderna es nada más y nada menos que movilidad. Ella hace que las unidades aéreas modifiquen rápidamente su despliegue, prestándoles el apoyo logístico necesario y ha revolucionado la guerra de superficie al proporcionar a las fuerzas de tierra, con su apoyo, una capacidad de penetración, alcance, e instantaneidad, propia de las fuerzas aéreas.

La misión de Transporte Aéreo está asignada en nuestro Ejército del Aire al Mando Aéreo de Transporte (MATRA). De su doctrina, cometidos, organización, medios y problemas, trata este "dossier" en el que interviene un destacado y experimentado grupo de Jefes y Oficiales, pertenecientes a ese Mando, con la siguiente distribución de artículos:

- *"Aspectos doctrinales del Transporte Aéreo Militar", del Comandante del Arma ET. FRANCISCO LOPEZ FERNANDEZ.*
- *"Algunas ideas sobre la importancia de la Aviación Militar de Transporte", del Comandante del Arma de Aviación EA. TOMAS LAGUNA ACEÑA.*
- *"El Mando Aéreo de Transporte. Su presente y su mañana inmediato" del Teniente Coronel del Arma de Aviación EA. ENRIQUE RICHARD MARIN, y*
- *"Los personajes del Transporte Aéro Militar" del Capitán del Arma de Aviación EA. RAFAEL CLEMENTE ESQUERDO.*

Aspectos doctrinales del TRANSPORTE AÉREO MILITAR

FRANCISCO LOPEZ FERNANDEZ, Comandante del Arma de Aviación

El avión como medio de transporte no fue utilizado hasta el final de la Primera Guerra Mundial para enlace, correo y carga de pasaje en muy pequeña escala. En la Guerra Civil Española (1936-1939) fue empleado como medio militar para el transporte de tropas, desde el Norte de Africa en la Península Ibérica, estableciéndose por primera vez un "puente aéreo". Su empleo fue un factor decisivo en la contienda al proporcionar rapidez de intervención a las Fuerzas del Norte de Africa.

Durante la Segunda Guerra Mundial, las exigencias de ésta no sólo impulsaron las técnicas, sino también la doctrina del empleo y a la organización de los medios, hasta el punto que la definió como una rama de las Fuerzas Aéreas, para poder responder a las exigencias fundamentales como son la movilidad de las fuerzas combatientes y la rapidez de su abastecimiento.

Derivado de las dos situaciones, paz y guerra, en que tiene que actuar el poder aéreo (EN PAZ: DISUASION, INTERVENCION DEL TRANSITO AEREO, COOPERACION y EN LA GUERRA: LA DESTRUCCION), el cometido del Transporte Aéreo Militar se puede definir en:

"Efectuar los transportes aéreos de personal y material para mejorar la movilidad de las Fuerzas encargadas de dar la Batalla (Aérea y/o la de superficie) y contribuir al apoyo logístico de las Fuerzas Armadas en todos los escalones y circunstancias".

Los principios de empleo del TRANSPORTE AEREO MILITAR son los mismos que para las otras ramas o formas de empleo de las Fuerzas Aéreas (FUEGO y RECONOCIMIENTO):

- Acción ofensiva
- Unidad de Mando
- Seguridad.

Estos principios básicos de empleo se complementan con los criterios de empleo propio del TRANSPORTE AEREO MILITAR que son:

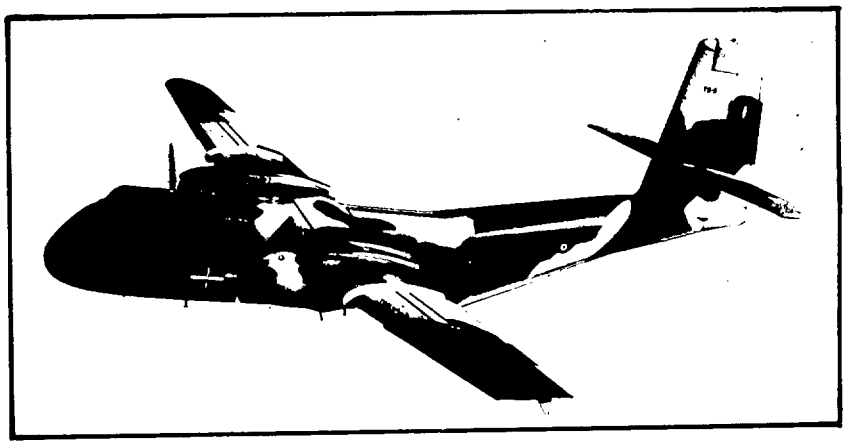
— DISPONER DE MEDIOS ADECUADOS

Los medios que utilizan las Fuerzas Aéreas de Transporte son fundamentalmente: aviones — helicópteros — Bases Aéreas, Sistemas y/o equipos complementarios.

Su selección deberá estar basada en unos criterios que permitan cubrir no sólo las necesidades del Ejército del Aire, sino también a la de todos los componentes de la DEFENSA NACIONAL, siendo estos factores determinantes los siguientes:

1.°) Necesidades de las Fuerzas Armadas:
   a) Despliegue de Unidades de Fuerzas Aéreas
   b) Apoyo a Fuerzas Terrestres y Navales.

"El empleo continuado de los medios de transporte aéreo, exige un amplio sistema de control y comunicaciones, en donde se presente la información puntual y exacta de la situación de los medios de transporte en cualquier momento"



2.°) Necesidades logísticas en general:
Las que no exijan características especiales de los medios aéreos.

Los medios aéreos que utiliza la Fuerza Aérea de Transporte son principalmente aviones. Atendiendo a las demandas de cada usuario del transporte y al marco de actuación, en paz o en guerra, en las zonas de combate o alejadas de ellas, se pueden establecer con carácter general las características que deberán poseer dichos medios:

Aviones pesados o estratégicos:
- Gran capacidad de carga
- Gran autonomía
- Gran velocidad.

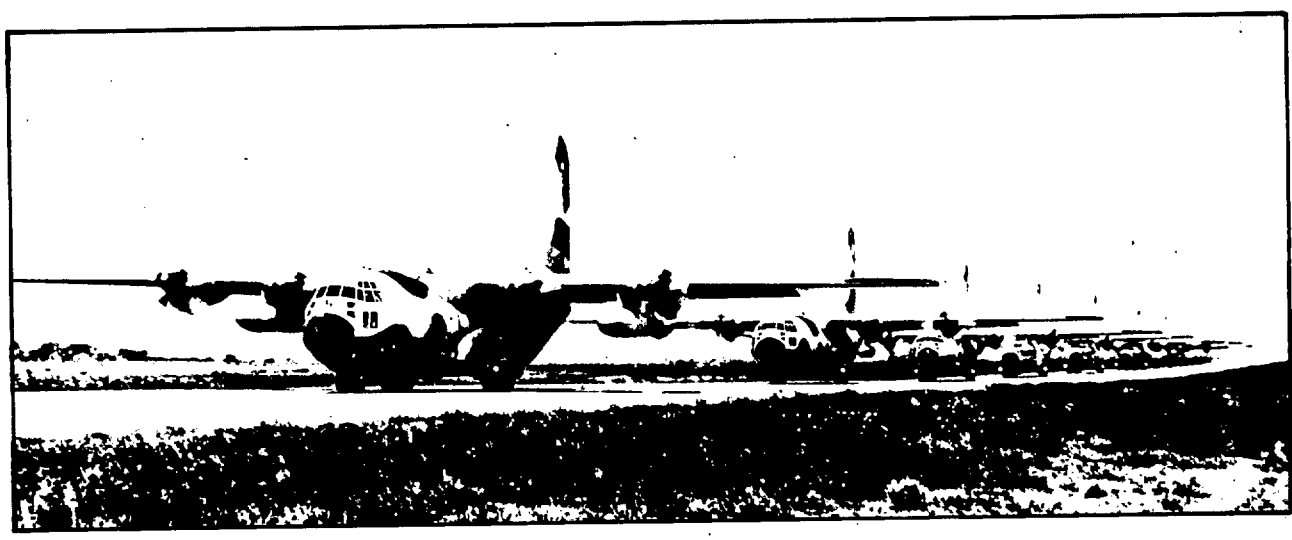
Aviones medios o tácticos:
- Capacidad de carga media o de una Unidad terrestre operativa básica para lanzamiento.
- Gran maniobrabilidad
- Alcance medio
- Características STOL.

– MANDO Y CONTROL CENTRALIZADO A ALTO NIVEL

La organización para el transporte aéreo militar debe estar configurada con arreglo a los aspectos fundamentales siguientes:

. Mando de alto nivel

Deberá estar situada bajo un Mando específico de tipo funcional, situado al mismo nivel que las otras ramas de las Fuerzas Aéreas que constituyen el Poder Aéreo, debido por un lado a constituir una rama



"La seguridad requiere que los medios de transporte aéreo debido a su vulnerabilidad, dispongan de una protección aérea armada en todas las acciones incluso en las que se dé un alto grado de superioridad aérea."

bien definida de las mismas, y además al ser muy alta la demanda del transporte y escasa la dotación de los medios, éstos, deberán estar centralizados, para una adecuada distribución de los esfuerzos.

. Control permanente de los medios

Señalada la premisa del "empleo continuado" de los medios de transporte, ello exige que se deba de disponer de un organismo de control, en donde se presente un información puntual y exacta de la situación de los medios de transporte que permita pasar sin transición y sin dificultad de una situación normal a otras de crisis, emergencia o guerra. Esto requiere un amplio sistema de control dotado de medios de comunicación, con un centro de control y operaciones de transporte enlazado con las Unidades, Bases Aéreas, los Organos de Control de Tráfico Aéreo y aviones.

. Capacidad de absorción

La organización para el transporte deberá ser capaz de actuar ante una situación provocada por los siguientes motivos:

.. Posibilidad de empleo de otros medios de transporte no militares.
.. Incremento de medios de transporte procedentes de refuerzos de países aliados.
.. El aumento del tráfico aéreo y elementos a transportar.
.. Movilización de la Aviación Civil.
.. Paliar situaciones de emergencia en el campo de la Aviación Civil.

. Organizaciones específicas

La responsabilidad de la Fuerza Aérea para el transporte, comienza y termina en los puntos de salida y llegada de los vuelos de transporte. Situar y recoger en esos puntos los elementos a transportar será cometido de cada usuario, que precisará de de organismos y medios especializados en tales operaciones.

Por lo que respecta al Ejército del Aire, como usuario del transporte y así como encargado y responsable de carga y descarga, precisará de unos organismos o unidades y medios especializados en realizar las operaciones de carga en Bases Aéreas principales del Despliegue de Unidades de Fuerzas Aéreas y en aquellos otros en los que se haya establecido como escala de los Vuelos Regulares.

Estas Unidades (SATA), Sección de Apoyo al Transporte Aéreo, que deberán ser encuadradas orgánicamente en la Unidad que despliega en la Base Aérea o Aeródromo, tendrá como funciones primarias:

.. Recibir, distribuir y preparar las cargas.
.. Operar y mantener los medios auxiliares de carga.
.. Confeccionar los movimientos de carga y pasaje.
.. Efectuar carga y descarga de los aviones.
.. Gestionar los transportes terrestres que sean necesarios.

Además, para determinadas operaciones, conjuntas y de apoyo, tales como desembarcos aéreos y abastecimientos aéreos, la organización aérea del transporte precisa de un sistema operativo que le permita ejercer de forma segura y eficaz, el mando y la dirección de los medios y las operaciones aéreas a realizar, así como el control del tráfico aéreo correspondiente.

Este sistema, en el caso de ser móvil, se denomina "SISTEMA OPERATIVO AEROTACTICO" y tendrá los elementos específicos para la organización del transporte siguientes:

.. Un centro de control de Transporte Aéreo (ALCC).
.. Elemento de Control de Transporte Aéreo (ALCE).
.. Equipo de Control de Combate (CCT).

El ALCC forma parte del CENTRO DE OPERACIONES DE COMBATE (COC) DEL MANDO AEREO y coordinará la distribución del esfuerzo para el Apoyo Aéreo por el transporte, así como el planeamiento y coordinación de las acciones aéreas previstas.

Para ejercer el control aéreo de la ejecución de las acciones de transporte, dirigir el movimiento de las

aeronaves en vuelo, las telecomunicaciones, operaciones de carga y descarga, así como aeroevacuaciones, se establecen con carácter eventual los Elementos de Control del Transporte Aéreo (ALCE), cuyas funciones primarias son:

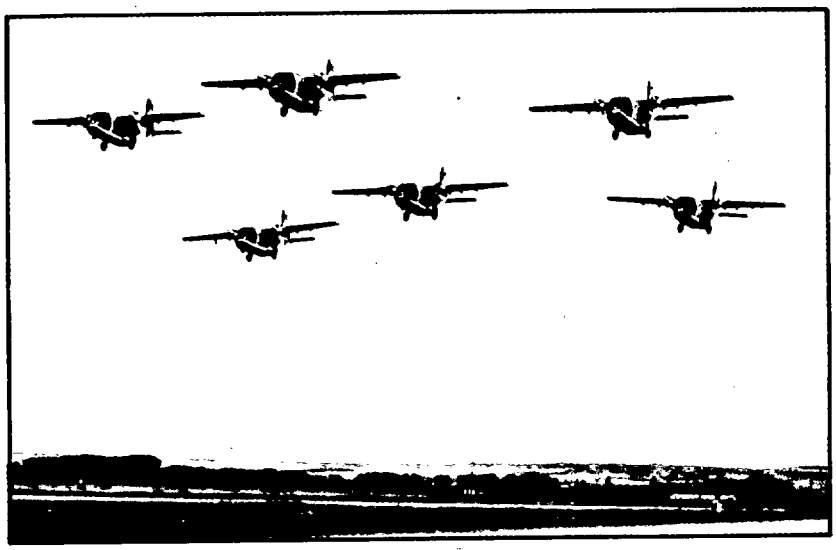
. . Coordinar las acciones del transporte aéreo.
. . Ejercer el control operativo de los medios de transporte aéreo que participan.
. . Coordinar la carga y descarga de los aviones a través de las Unidades específicas de movimiento y carga.

Las Fuerzas Aéreas de transporte precisarán de personal que, debidamente organizado, entrenado y equipado pueda localizar, identificar y señalizar las zonas de lanzamiento, extracción y aterrizaje y además realizar el control del tráfico aéreo en esas zonas. Los cometidos principales de este personal (CCT), serán:

. . Localizar, identificar y señalizar las zonas de lanzamiento, extracción y aterrizaje seleccionadas por las operaciones de desembarco aéreo.

. . Instalar las ayudas a la navegación y telecomunicaciones.

. . Realizar el Control de Tránsito Aéreo en las zonas de lanzamiento, extracción y aterrizaje tanto en vuelo como en tierra.



"El Transporte Aéreo de Despliegue constituye un factor fundamental para la determinación de los criterios que han de ser establecidos para constituir la Fuerza Aérea de Transporte"

– EMPLEARLO CUANDO NO PUEDA HACERSE POR OTROS MEDIOS

La alta demanda de servicios de transporte aéreo y la limitación de los medios que se poseen, obliga a establecer como criterio que el medio aéreo sólo se empleará *"cuando no existan otros medios"*. Es necesario pues, considerar para su empleo los siguientes factores:

. Urgencia.
. El factor coste/operatividad.

– OPERAR EN CONDICIONES AEREAS FAVORABLES

Este criterio tiene especial importancia en las acciones a realizar en la batalla de superficie, donde la entidad e importancia de los objetivos será factor decisivo para determinar la oportunidad de intervención de las Fuerzas Aéreas.

Por otro lado, la seguridad requiere que los medios de transporte de una protección aérea armada en todas las acciones aún en aquellas situaciones en las que se dé un alto grado de superioridad aérea, teniendo en cuenta la vulnerabilidad de los medios aéreos de transporte ante la posible acción aérea enemiga.

ACCIONES DEL TRANSPORTE AEREO MILITAR

La gran variedad de las ACCIONES DEL TRANSPORTE AEREO MILITAR hace que se tengan que agrupar para determinar la organización y medios más adecuados y establecer los métodos de planeamiento y explotación de acciones, dando lugar a tres tipos de transporte aéreo, los cuales se denominan:

. Transporte Aéreo Logístico.
Transporte aéreo de personal y/o material realizado principalmente en tiempo de paz o en zonas alejadas de los combates.

Las acciones de este tipo de transporte se denominan aerotransportes y pueden ser:

.. Aerotransportes de personal.
.. Aerotransportes de material.
.. Aerotransporte mixtos de material y personal.
.. Aerotransportes especiales.

Cualquiera de ellos pueden ser realizados por Vuelos Regulares o especiales.

El transporte logístico tiene a efectos de ejecución dos factores dependientes de la carga útil; ésta sería "carga económica o de seguridad" cuando se efectúe en cierto sentido como cualquier actividad de tipo comercial o "carga militar o de máxima capacidad" cuando no se tienen en cuenta los factores de seguridad o se reduzcan los límites de actuación.

. Transporte Aéreo de Combate

Es el que se desarrolla, principalmente, en las zonas y espacios de contacto con el enemigo o expuestos a sus posibles y continuas acciones tácticas, tanto aéreas como de superficie.

El transporte Aéreo de Combate tiene carácter predominante de apoyo a las fuerzas terrestres y sus acciones más características son:

.. Asaltos Aéreos.
.. Abastecimientos Aéreos.
.. Aprovisionamientos Aéreos.
.. Aeroevacuaciones de heridos.
.. Acciones especiales.

. Transporte de Despliegue de Unidades de Fuerzas Aéreas.

Este tipo de transporte se realiza para proporcionar la movilidad de las Unidades de Fuerzas Aéreas permitiendo realizar los distintos despliegues y abastecimientos que precisan para el desarrollo de la Batalla Aérea.

El transporte de despliegue, por su transcendencia, *constituye un factor fundamental para la determinación de los criterios que han de ser establecidos para constituir la Fuerza Aérea de Transporte.*

La realización de este tipo de transporte requiere que sea estudiado y preparado con la mayor antelación posible para garantizar su ejecución. Las Fuerzas Aéreas usuarias y las del transporte aéreo deberán efectuar otros trabajos bajo la coordinación del Estado Mayor del Aire, señalando éste las Directivas para su ejecución.

La realización práctica de un Despliegue de Fuerzas Aéreas será una operación relativamente fácil si:

.. Se cuenta con medios de transporte aéreo idóneos.
.. Se preparan por los Mandos Aéreos las carpetas de Despliegue.
.. Se adoptan soluciones para la preparación, carga y descarga (contenedores, plataformas, etc.)
.. Se instruye al personal en este tipo de operaciones.
.. Se formulan los planes de despliegue con claridad y precisión.

Todas estas acciones se desarrollarán en el marco de operaciones de transporte que pueden tener el carácter de *conjunto* o de *apoyo* a otras Fuerzas.

La acertada y puntual aplicación de los principios básicos y los criterios que se han expuesto, proporcionarán una base firme para lograr una organización duncional eficaz y que sólo sea la cuantía y calidad de los medios aéreos asignados, lo que limiten la operatividad del Transporte Aéreo Militar. ■

Algunas ideas sobre la importancia de la AVIACIÓN MILITAR DE TRANSPORTE

TOMAS LAGUNA ACEÑA, Comandante del Arma de Aviación

NECESIDAD DE LA AVIACION MILITAR DE TRANSPORTE

La existencia de una Aviación Militar de Transporte dotada de una alta eficacia operativa es una necesidad vital en los Ejércitos actuales. La movilidad de las fuerzas combatientes, la rapidez con que las situaciones más diversas pueden evolucionar, la amplitud de destrucción que puede volcarse sobre cualquier objetivo "rentable", especialmente por las armas nucleares, hacen necesaria esta existencia, la cual por su parte no es meramente suficiente, ya que además de existir tiene que poseer unas cualidades que la hagan altamente eficaz, desde el punto de vista operativo, y esto se conseguirá en primer lugar con un adecuado planeamiento, consecuencia del cual, y de acuerdo con las posibilidades específicas de cada nación, surgirá la disponibilidad de unos medios humanos y materiales idóneos, para finalmente obtener con ellos la máxima eficacia operativa.

Cada día se hace más esencial para esas fuerzas combatientes el conseguir una gran rapidez de acción, movilidad, flexibilidad; intentar alcanzar una optimización de sus organizaciones logísticas; obtener, elaborar y difundir en el menor tiempo posible una información totalmente necesaria; evitar concentraciones de personal y material que puedan constituir objetivos rentables para el enemigo; efectuar transporte de personal y abastecimientos que puedan sostener la batalla donde y cuando sea preciso;...

Simplificando tal vez hasta lo más elemental, ¿qué decide o inclina la balanza en una guerra? Desde Alejandro Magno, pasando por Napoleón, las dos guerras mundiales, operaciones como la de Entebbe y llegando hasta la última y desesperanzadora guerra de las Malvinas: el transporte, la capacidad para poder transportar y situar a tiempo, en el lugar preciso, todo lo necesario.

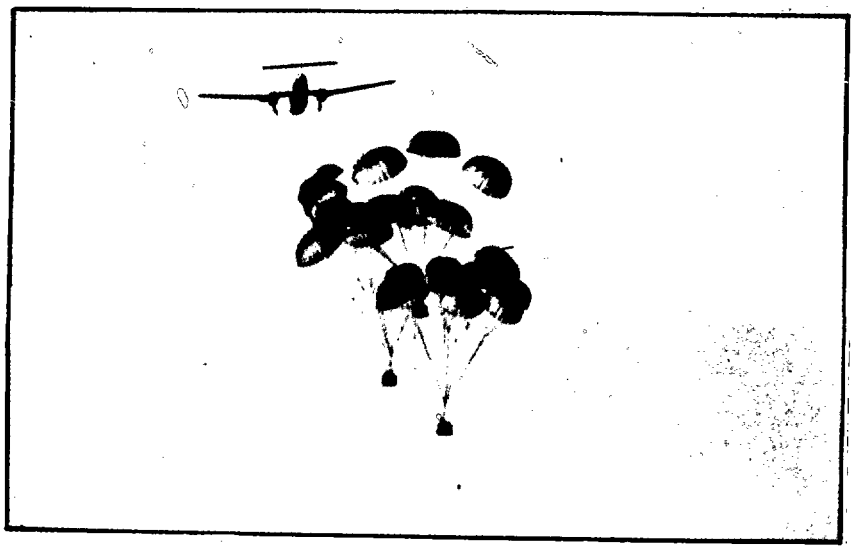
Ahora bien, la capacidad de transporte aéreo que sin duda llegará a ser requerida siendo las posibles necesidades tantas y tan diversas, nunca podrá ser garantizada a priori con los medios disponibles, sea cualquiera la entidad que posean. Sus costos de adquisición, los de su mantenimiento en condiciones operativas, los del adiestramiento del personal son entre otros, de un volumen tal que obligan a efectuar un cuidadoso planeamiento basado en los pilares fundamentales de las necesidades previsibles; los medios y la organización disponibles y requeridos; y el posible apoyo de la infraestructura nacional.

Y cuando existan tiempos de emergencia o guerra, también habrán de ser usados los medios de la aviación civil que fundamentalmente se emplearían en acciones de tipo logístico, transportando personal y material entre campos acondicionados y fuera de las zonas donde se desarrolla la batalla, mientras que las acciones de transporte de despliegue y las de combate, operando en tiempos mínimos, en campos poco preparados y en las áreas en las que se libran los combates, serán efectuados por las aeronaves militares con unas tripulaciones y un personal de tierra altamente cualificados.

La Aviación de Transporte Militar no puede limitar su capacidad operativa a un tipo de acción. las formidables posibilidades que ofrece, deben depender del más alto nivel, para volcar su eficacia donde y cuando haga falta, en estrecha colaboración con el resto de las Fuerzas Armadas y otras necesidades de la Nación.

EFICACIA OPERATIVA

Pero no solamente es necesario que exista una Aviación Militar de Transporte, sino que también es imprescindible que alcance una muy elevada eficacia operativa, la cual ha de ser consecuencia de un personal altamente entrenado, de unos medios aéreos y de apoyo idóneos, y de la utilización de unas tácticas y técnicas atrevidas, eficaces precisas y perfectamente dominadas mediante una instrucción adecuada.



Los medios de Transporte Aéreo Militar, concebido de una manera distinta al civil, tienen que ser capaces de operar sin apoyo exterior en una amplia gama de acciones

Según esto, las tripulaciones y el personal de tierra habrán de poseer una elevada cualificación, ya que no solamente se les va a exigir que operen en cualquier parte del mundo siguiendo las mismas técnicas y procedimientos que la Aviación Civil —pero contando casi siempre con menos medios—, sino que además se les pedirá que lleguen a un punto determinado, para lanzar o tomar tierra, volando a baja cota, en cualquier tiempo meteorológico, sin ayudas exteriores, con una precisión de minutos y metros e incluso eludiendo las defensas enemigas. La formación de esas tripulaciones requiere una gran ESPECIALIZACION, es costosa en tiempo y dinero y su vida útil es relativamente corta. Y las tripulaciones aéreas no lo son todo, han de estar apoyadas por personal que entienda perfectamente de la compleja problemática de la preparación de cargas, además del dedicado al mantenimiento y abastecimiento del material, quienes también habrán de alcanzar una cualificación elevada.

Por su parte, los medios aéreos del transporte militar, concebidos originalmente de una manera distinta a los aviones civiles, tienen que ser capaces de operar sin apoyo exterior y en múltiples tipos de acciones, desde el aerotransporte tipo civil y dentro del sistema civil en tiempo de paz y efectuar aerotransportes o lanzamientos siguiendo técnicas muy específicas, en unas condiciones de gran precisión y en un ambiente aéreo hostil; y a estos medios aéreos habrá que sumar unos auxiliares y una infraestructura adecuada. El que un avión concebido para el transporte militar sea capaz de poder operar en determinadas ocasiones con un apoyo, como mucho, de unos pocos hombres, no debe llevar a la generalización de que ésta es su utilización permanente. Por el contrario, en cualquier operación militar será necesario disponer en las bases operativas de personal y medios capaces de permitir tiempos mínimos de estancia en el suelo, facilitando la posibilidad de que manteniéndose el avión con los motores en marcha sea capaz de ser descargado, vuelto a cargar e irse al aire de nuevo en tiempos máximos de quince minutos (procedimiento normal de "vuelta al aire táctica").

Se puede poner un ejemplo de una compañía civil que marca unos elevados índices de operatividad. La Alaska International, Air, operando en campos de hielo, nieve, barro o en el mejor caso hierba,

transportó en 1974/75, una media de 20 Tm por vuelo, de material diverso para la Alaska Haul Road. Unos 450.000 Kgs diarios, haciendo, entre 12 y 17 horas por avión/día, tiempos en tierra máximos de 30 minutos, y ello con 5 Hércules y 28 tripulaciones.

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE EL BINOMIO COSTE/EFICACIA OPERATIVA

Para materializar todas estas ideas es imprescindible el no perder nunca de vista el coste necesario para alcanzar primero y mantener después la eficacia operativa anhelada. La consideración de que por fallos o carencias que hubiesen podido ser subsanadas de no haber escatimado en el coste, se llegue a la frustración de una misión militar importante o a la pérdida de aviones y tripulaciones, debe estar siempre bien presente para hacer el mayor esfuerzo económico posible en pro de una mejor Defensa Nacional.

Y para que este coste sea el menor posible, y refiriéndonos al tema de transporte que se está tratando, he aquí algunas consideraciones útiles:

La diversificación de tipos de aviones debe de ser la mínima imprescindible. La normalización de equipos, la máxima compatible con los cometidos previstos

- Los aviones habrán de estar dotados con todos los medios necesarios para poder asegurar al máximo el cumplimiento de la misión asignada, sin olvidar la precisión que se requiere en cualquier acción de transporte. Por ejemplo, cuando se cruza el Atlántico, es preciso entrar en la costa norteamericana con una precisión de más o menos diez millas náuticas de unos puntos determinados. Si se trata de acciones de transporte de combate, el llegar a un punto geográfico exacto, balizado con unas pocas latas de gasolina, que van a estar encendidas sólo unos minutos y sin ninguna ayuda exterior a la navegación, da idea de la necesidad de disponer de unos equipos autónomos de navegación tipo inercial, que sin duda serán caros, pero también sin duda son imprescindibles. Y lo mismo se puede decir de los medios de carga y descarga y de otros auxiliares y de apoyo.

- La diversificación de tipos de aviones, debe ser la mínima imprescindible. La normalización de equipos la máxima compatible con los cometidos previstos.

  Un avión de transporte militar básico puede ser empleado en acciones muy diversas: aerotransportes, lanzamientos, repostado en vuelo, salvamento, extinción de incendios, apoyo por el fuego, iluminación, contramedidas, etc. Indudablemente hay inconvenientes, entre otros los tiempos de transformación. Sin embargo, a medio y largo plazo, la relación coste/operatividad puede ser muy apreciable por la larga vida relativa de un avión de transporte y la normalización.

  Estadísticamente, excepto transportando materiales muy densos o a largas distancias, la limitación de carga suele ser por volumen. Consecuentemente, la RAF ha transformado parte de sus Hércules, alargándolos 4.57 metros, como en la versión civil L 100-30. Ha logrado con ello, transportar 8 en lugar de 6 plataformas, 128 hombres en lugar de 92, ó 92 paracaidistas en lugar de 64. Es decir, exceptuando los gastos de transformación-tiempo invertido, con el mismo número de tripulantes y

semejantes costos de mantenimiento y prestaciones, ha aumentado su capacidad de transporte, en cuanto a volumen, en algo más de 2 Hércules por cada 6. Y lo mismo efectuó la USAF con sus C-141.

- El apoyo en la industria y tecnologías nacionales debe ser el máximo posible. Los servicios de Mantenimiento y Abastecimiento rápidos, eficaces y actualizados sus organizaciones y medios. Deberán almacenarse los niveles de repuesto, de procedencia o mantenimiento exterior inevitable, que garanticen el tiempo fijado como mínimo en operación sostenida.

- Las Unidades de Transporte deben ser dotadas con personal especializado (la idea de que vale cualquiera es errónea, aunque nadie es imprescindible), y con una cualificación inicial básica, que una vez perfeccionada permita asegurar una capacidad operativa eficaz y sostenida. Se debe tener muy en cuenta los costes que suponen el emplear personal de una especialidad en otra muy distinta (los navegantes no tienen por qué ser pilotos, no los supervisores de carga obtenerlos de Suboficiales ya formados y diplomados en otra especialidad) y evitar estos cambios y transformaciones al máximo posible.

- Hay que mantener una evaluación continua de la Seguridad en Vuelo y de la eficacia operativa que la Unidad posee para cumplir los cometidos para lo que fue creada.

- Es preciso disponer de una organización adecuada que permita el mantener los aviones en el aire el mayor tiempo posible, reduzca los tiempos muertos y permita un control continuo y adecuado de los medios y necesidades. Y para ello será preciso contar con:

  - Centros de Operaciones de Transporte, comunicaciones rápidas y fiables, tratamiento de la información en el menor tiempo posible.

  - Valorización o creación de especialidades, subespecialidades y cualificaciones: Pilotos de transporte, Navegantes, Supervisores de Carga, Terminales de Carga, Preparadores de cargas para lanzamientos, etc.

  - Sistemas de mantenimiento, con técnicas y medios actualizados que permitan la máxima disponibilidad operativa, pese a la, hasta cierto punto natural, imprevisibilidad del tipo y número de misiones que puedan asignarse.

  - Organización de las Unidades de Transporte, con características propias, diferentes de las requeridas por las Unidades del MACOM o MATAC. De hecho, el cumplimiento de las misiones asignadas es diariamente el objetivo esencial, siguiendo con dificultades la instrucción elemental de nuevos tripulantes. La aleatoriedad de las misiones de transporte, y los tiempos requeridos fuera de la base principal, plantean problemas de personal (eficacia en otros puestos de trabajo, instrucción) y de mantenimiento (dificultad en la programación).

- El control permanente de los medios exige la creación y el pleno funcionamiento de un Centro de Operaciones de Transporte en el MATRA y otros Centros de Operaciones con capacidad para asegurar las comunicaciones de larga distancia entre el Mando y los aviones desplazados lejos de sus base.

* * *

Los distintos aspectos precisados anteriormente indican la gran capacidad que puede poseer una buena aviación militar de transporte para dar continuidad a la acción de las Fuerzas Aéreas en sus necesarios despliegues, así como para proporcionar la movilidad táctica y estratégica a las Fuerzas Armadas, facilitando su concentración o dispersión y realizar también, los abastecimientos y evacuaciones en gran escala tanto a dichas Fuerzas como a los núcleos de población civil. Por ello será, en consecuencia, un factor determinante para una eficaz disuasión, por su capacidad para transportar a las fuerzas precisas, para efectuar una intervención inmediata, con oportunidad, en cualquier lugar y en condiciones de combate. ■

EL MANDO AÉREO DE TRANSPORTE

su presente y su mañana inmediato

ENRIQUE RICHARD MARIN, Teniente Coronel del Arma de Aviación (EA)

MISION DEL MATRA

El Real Decreto núm. 1108/1978, de 3 de mayo, establece la estructura orgánica del Ejército del Aire, el cual dispondrá de Cuartel General, Fuerza Aérea y Logística Aérea, y a la segunda le asigna la misión general de "... planear, conducir y ejecutar operaciones aéreas". El mismo decreto dice que a su vez la Fuerza Aérea estará constituida por los Mandos de Combate (MACOM), Táctico (MATAC), de Transporte (MATRA) y de Canarias (MACAN), asignando al tercero la misión específica de "llevar a cabo los transportes aéreos necesarios para el desarrollo de las operaciones". Antes de nada hay que hacer una primera puntualización importante: el Transporte Aéreo Militar, justifica su existencia, surgió y se desarrolla "... por y para la guerra", aunque debido a sus posibilidades puede ser utilizado para satisfacer otras necesidades, no sólo de la Defensa Nacional, sino de otras entidades o departamentos estatales.

Bajo este punto de vista que nunca ha de ser olvidado, se puede analizar un poco más la misión del MATRA que será la de efectuar transportes aéreos de personal y material, los cuales van a mejorar la movilidad y van a contribuir al apoyo logístico de las Fuerzas encargadas de dar la Batalla, concepto éste encerrado dentro del anterior de "desarrollo de las operaciones".

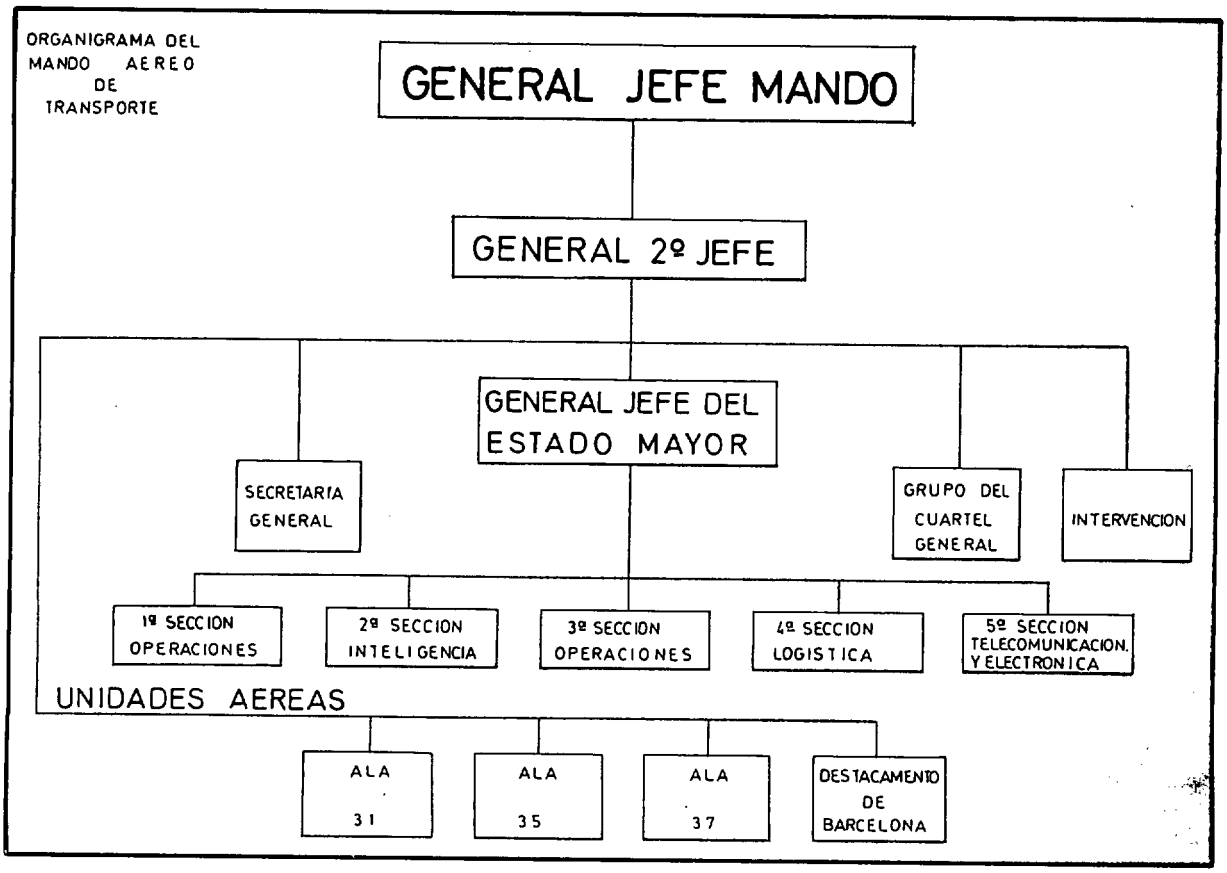
ORGANIZACION Y MEDIOS ADECUADOS

Para poder desempeñar la misión asignada, el MATRA cuenta con la organización que esquemáticamente figura en el Cuadro núm. 1. Esta organización habrá de disponer fundamentalmente de un personal específico y de unos medios aéreos adecuados, desplegados en unas bases idóneas que deben contar con unas características y condiciones determinadas.

Antes de analizar cuales son los medios actuales del MATRA se deben hacer unos comentarios sobre los medios del transporte aéreo, haciendo resaltar que aun cuando fuesen numerosos —y ése desgraciadamente no es nuestro caso— siempre serían relativamente escasos, de acuerdo con las necesidades a que pueden atender. De esta idea, y precisamente para intentar paliar al máximo posible esa escasez de medios, es preciso atender a tres consideraciones importantes; primera, es necesario que el Mando del Transporte Aéreo Militar esté a un alto nivel, como ya indica la doctrina; segunda, todos los medios de transporte aéreo deben estar bajo su autoridad; tercera, es preciso mantener un control permanente de los medios.

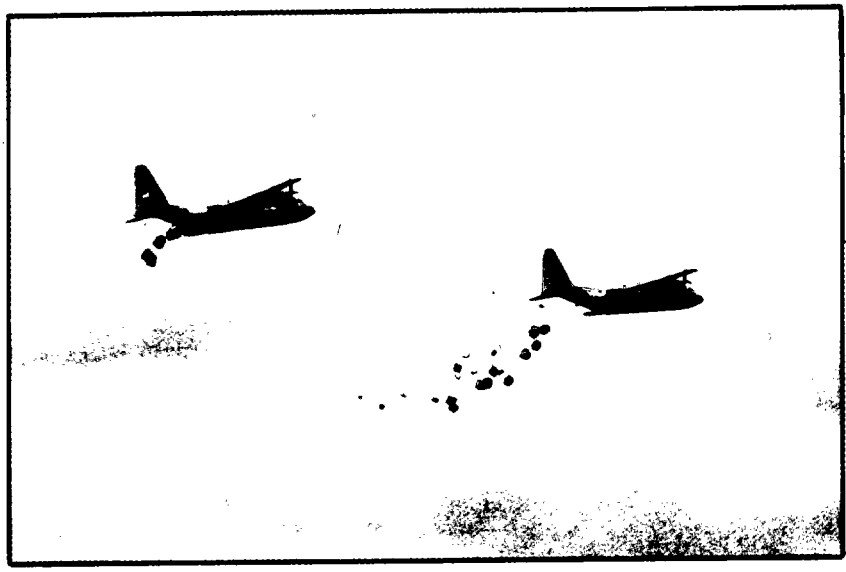
El punto primero está conseguido, ya que el GJMATRA depende directamente del GJEMA al mismo nivel que el resto de los Mandos Aéreos del Ejército del Aire, y en cuanto a la centralización de los medios bajo un sólo Mando, hay que apuntar que del MATRA no dependen todos los medios aéreos de transporte que dispone el Ejército del Aire y que —con excepción de los ubicados en las Escuelas— deberían estar bajo su mando directo.

Por último, es preciso detentar en todo momento un control permanente de los medios. Actualmente se consigue a través de una serie de partes que las Unidades rinden al Mando y de evaluaciones que éste lleva a



Cuadro núm. 1

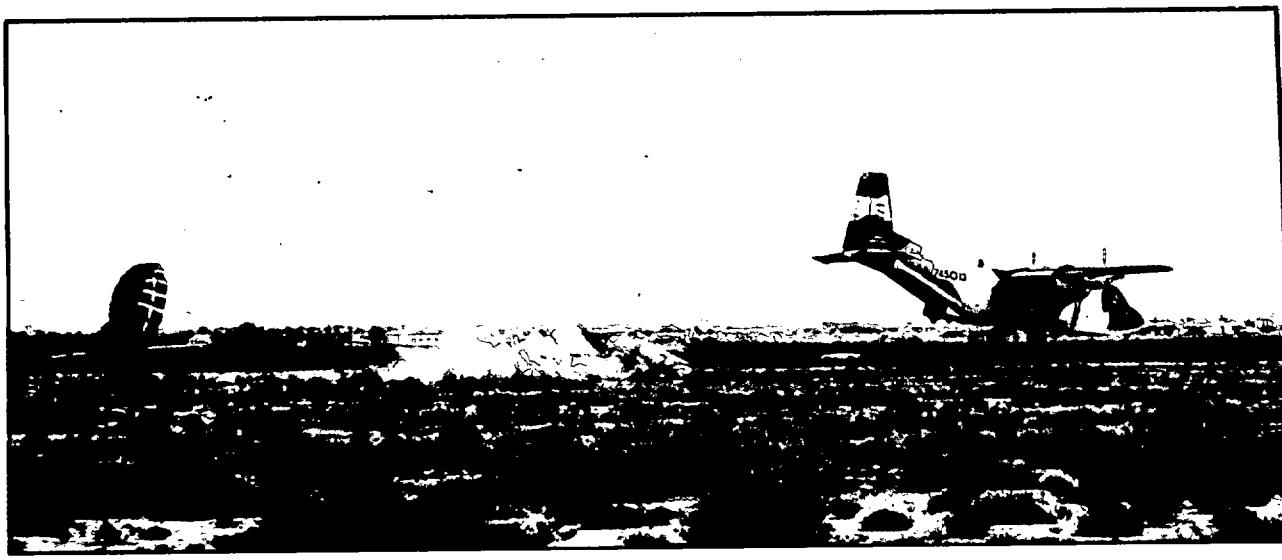
cabo, sobre el funcionamiento de aquéllas, pero además es preciso ampliarlo hasta conseguir un control directo, eficaz y posible en cualquier momento de todos y cada uno de los medios aéreos, se encuentren éstos en el lugar que se encuentren. Es éste un problema planteado y no resuelto satisfactoriamente hasta el presente. La escasez de medios económicos ha impedido hasta ahora la creación de un Centro de Operaciones de Transporte que dotado de unos medios de telecomunicaciones precisos y de un personal adecuado, permita establecer un contacto directo y permanente con todas las aeronaves del Mando, incluyendo a aquellas que estén desempeñando misiones fuera del alcance de las redes habituales del Ejército del Aire.



El Transporte Aéreo Militar, justifica su existencia, surgió y se desarrolla... "por y para la guerra", aunque debido a sus posibilidades pueda ser utilizado para otras necesidades

Tras estas consideraciones generales, veamos cuáles son los medios aéreos que pertenecen al MATRA. Actualmente se dispone de: 11 aviones T-10 "Hércules" —un extraordinario avión de transporte con una fama acreditada a lo largo de bastantes años y en muchos países del mundo, incluido el nuestro—; 30 T-9 "Caribou" —un avión de dos motores convencionales con unas extraordinarias características STOL (aterrizaje y despegue corto), pero ya en los últimos años de su ciclo vital—; y unos veinte T-12 "Aviocar" —avión español de dos motores turbohélice, también STOL, pero de una capacidad de transporte muy limitada—.

¿Son éstos los medios aéreos adecuados? El T-12, que tan buenas características tiene para tantas cosas, no es un buen avión de transporte militar debido a su poca capacidad de carga, aunque realice acciones tan importantes como las desempeñadas actualmente en Guinea Ecuatorial, o en lanzamientos de instrucción de paracaidistas, o en instrucción de tripulaciones. Del T-9 se podría decir, además de su edad más que madura, algo similar, resultando pues el T-10, el avión sobre el que recae el peso del transporte aéreo actual. Para cuando el T-9 sea retirado del servicio se hace imprescindible su sustitución por otro tipo de avión, necesidad que en su momento ya fue estudiada, bajo la denominación de programa FATAM (Futuro Avión de Transporte Aéreo Medio), el cual por ahora, ha tenido que ser aparcado en la zona de los problemas sin resolver por



Los escuadrones de combate y tácticos tienen que ser capaces de operar desde cualquier base y para ello se necesita disponer de unos medios de Transporte Aéreo instantáneo para su posible despliegue simultáneo

carencia de posibilidades económicas, estando actualmente aún más lejano tras el esfuerzo que ha supuesto el programa FACA que dotará a nuestro Ejército de una aviación de combate, que, sin duda, es su objetivo primordial. Pero, al hilo de este comentario, es necesario decir que los escuadrones de combate y tácticos para que estén verdaderamente operativos y sean disuasorios, tienen que ser capaces de operar desde cualquier base, y para ello se necesita disponer de unos medios de transporte instantáneo para el posible despliegue simultáneo de estas Unidades, y de aquí se deduce la necesidad de que ese programa FATAM sea un día realidad. El avión que se contempla en el mismo era de unas características intermedias entre las del "Caribou" y las del "Hércules", pero también se desea apuntar la posibilidad de otra solución. En vez de enfrentarse al grave problema económico que supone la compra simultánea de muchos aviones y a las dificultades que encierra la puesta a punto de un nuevo sistema de armas, podría irse aumentando poco a poco, de acuerdo con las disponibilidades financieras de cada ciclo presupuestario, la flota de aviones Hércules, y encontrarse al cabo de varios años con 20 ó 25 de éstos más los T-12; en vez de disponer de 11 T-10, más unos 25 FATAM más los mismos T-12. Esta es una opinión discutible y ya muy discutida, pero sea cual fuese la solución que se adoptase, es cierto que para atender al despliegue de nuestros aviones de combate y a las necesidades que Unidades del Ejército de Tierra como las Brigadas Paracaidistas y Aerotransportable solicitan y necesitan, será necesario prestar atención y llevar a cabo un esfuerzo para que el Ejército del Aire disponga de unos medios aéreos de transporte adecuados a la nueva fisonomía que cada día más van adoptando nuestros Ejércitos.

Y unas pocas palabras sobre el personal. En otro artículo de este Dossier se contemplan algunos de los personajes típicos que hacen posible el desarrollo de las acciones del transporte aéreo militar, y hay al menos una conclusión clara que se debe sacar tras revisar un poco las funciones que desempeñan: las personas que llevan a cabo este tipo de acciones aéreas han de poseer una elevada especialización.

Una gran parte de la eficacia de una organización reside en saber colocar al hombre adecuado en el lugar adecuado y la aplicación de este principio debería ser muy tenida en cuenta, por la enorme repercusión que acarrea sobre la operatividad del sistema, cuando se trata de decidir las personas que van a ocupar ciertos niveles de esa organización. Es preciso asumir que las operaciones de transporte requieren hoy día, tanto en el planeamiento como en su ejecución, un alto grado de profesionalidad específica y en consecuencia determinados puestos del Estado Mayor del Mando (al menos las secciones de Operaciones y Logística) deberían ser desempeñadas por perfectos conocedores de la problemática que han de tratar, por haberla ido conociendo a lo largo de su carrera aeronáutica. Lo mismo debe decirse de los puestos de mando de las Alas, en las que sus Jefes y sus Tenientes Coroneles y Comandantes habrían de poseer esa elevada especialización que sólo se alcanza tras años de permanencia en Unidades de Transporte. En ningún caso, al menos los puestos fundamentales de mando (Jefatura del Ala, Jefes de Plana Mayor, Fuerzas Aéreas, Material y Escuadrones de Vuelo y Mantenimiento) deberían ser cubiertos por las reglas que rigen la provisión normal de destinos. También refuerza este razonamiento el aspecto de mayor rentabilidad económica que encierra este sistema, ya que en el caso contrario las Unidades pueden llegar a convertirse en centros de instrucción permanente de una serie de personas que muy poco después de haber alcanzado un grado óptimo de operatividad las han de abandonar, obligados por los tiempos de permanencia en vacantes de mando.

LOS TRANSPORTES AEREOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE LAS OPERACIONES

La misión asignada al MATRA es la de llevar a cabo estos transportes, contando con la organización y los medios que se acaban de revisar, pero ¿cómo se ejecutan?

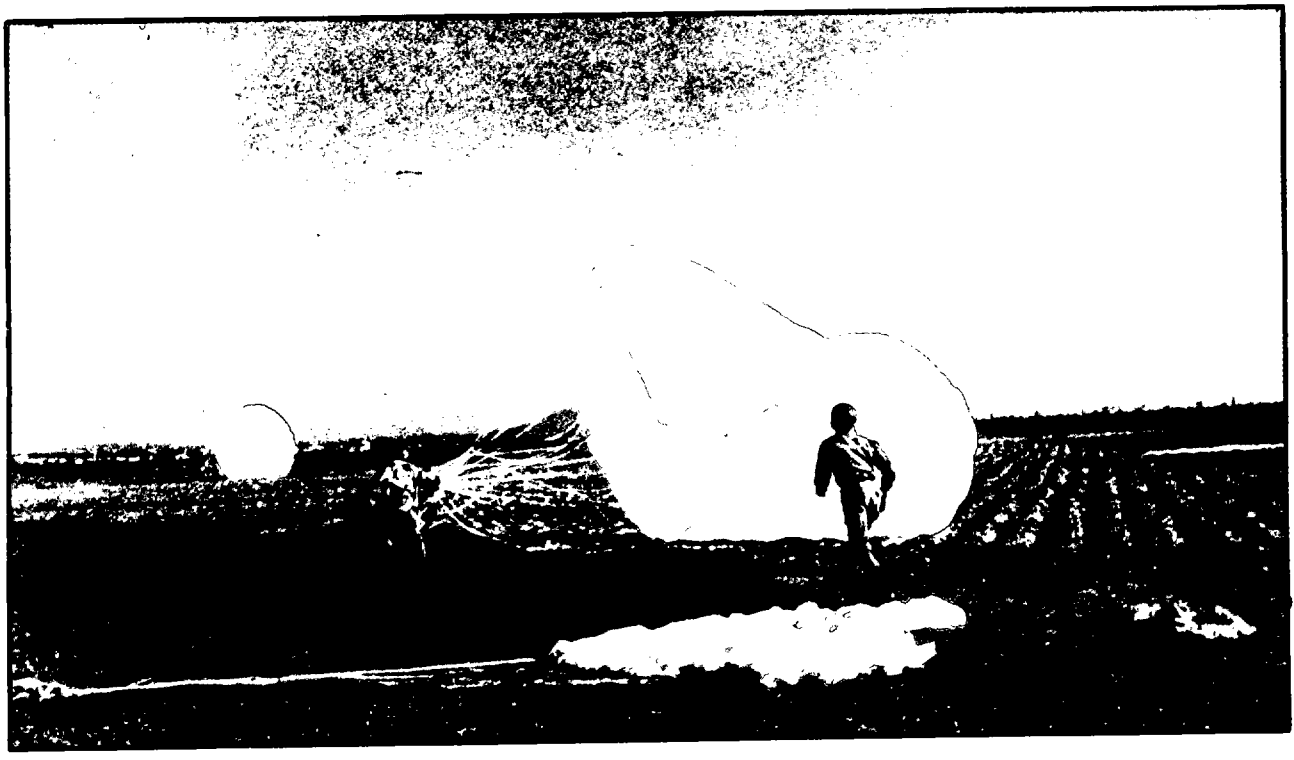
Todas las acciones de transporte caen dentro de los tipos logístico, de despliegue o de combate, los cuales son llevados a cabo con asiduidad por las Unidades.

Acciones de transporte logístico

Por estar en tiempo de paz, estas son las acciones que se llevan el tanto por ciento más elevado del total de las del transporte aéreo, y a través de ella, se realizan transportes de personal y material atendiendo a las necesidades del Ejército del Aire, de otros Ejércitos, de la Defensa o de otros estamentos estatales.

Se realizan líneas regulares establecidas, periódicamente, las cuales unen entre sí las principales bases españolas, teniendo fundamentalmente como centro la B.A. de Getafe, además de una línea mensual a Francia que permite el transporte del material de repuesto de los aviones franceses que posee nuestro Ejército.

Además de estas líneas se verifican gran cantidad de vuelos a petición y que abarcan cometidos muy variados: humanitarios (se hacen servicios a favor de la Cruz Roja que acude con su ayuda a paliar los efectos lamentables de cataclismos naturales o guerras locales —recuérdese el papel tan importante que realizaron algunos aviones Hércules españoles, hace unos años con motivo de la guerra civil nicaragüense— o la entrega de medicinas y alimentos que en beneficio de la población libanesa y a través de UNICEF se ha realizado el pasado mes de agosto); de interés internacional (vuelos de enlace con Guinea Ecuatorial desde España, realizados con Hércules, o los que realizan dos aviones Aviocar permanentemente destacados en Malabo y que unen con vuelos diarios las dos partes —isla y continente— de que está formado aquel país); de transporte de material (tanto dentro del territorio español como desde el extranjero, destacando los numerosos viajes que en este sentido se realizan desde los Estados Unidos); de transporte de personal (realizados también por España y



Será preciso realizar un esfuerzo para que el Ejército del Aire disponga de unos medios aéreos de transporte adecuados a la nueva fisonomía que, cada día más, van adoptando nuestros Ejércitos

por el extranjero, y en apoyo de los tres Ejércitos); y de otros muchos tipos que sería demasiado prolijo enumerar, pero que prestan unos necesarios servicios a un amplio abanico de usuarios e intereses.

Las acciones de transporte logístico están reguladas por la Instrucción General del Ejército del Aire (IG-30-1) la cual fija las normas sobre la solicitud, concesión y comunicación de los transportes de personal y material, siendo las organizaciones que apoyan a este tipo de transporte las SATA,s, de las cuales se habla en otro lugar del Dossier.

El nivel alcanzado en la ejecución de los transportes logísticos es óptimo a nivel de tripulaciones y se ve un tanto empañado por la falta de medios adecuados de carga y descarga de los aviones en algunas bases, lo que dificulta y alarga unas operaciones que deberían ser rápidas y seguras, tropezándonos una vez más con esa penuria económica que se ha comentado con anterioridad y que incide extraordinariamente en la eficacia operativa de los Ejércitos.

Acciones de transporte de despliegue

Ya se ha comentado la enorme importancia que estas acciones poseen para que las Unidades de Fuerzas Aéreas de Combate y Tácticas posean una movilidad imprescindible para cumplir su misión.

Dentro de las limitaciones que fijan los medios actuales, el nivel alcanzado es bueno, realizándose periódicamente vuelos en apoyo de las citadas Unidades con motivo de los destacamentos que las mismas realizan fuera de sus bases habituales para la ejecución de ejercicios de tiro, maniobras de defensa u operaciones combinadas con otras naciones.

Las organizaciones que apoyan estas acciones son las mismas SATA,s del transporte logístico y existe una reglamentación específica que regula los aspectos de su ejecución.

Acciones de transporte de combate

Es en estas acciones donde se ha experimentado en los últimos tiempos un enorme salto. No hace mucho que las mismas se reducían exclusivamente al lanzamiento de personal, mientras que en el último Ejercicio Conjunto CONDOR I/81 realizado en el mes de septiembre de ese año, se efectuó el lanzamiento de un Grupo Táctico de la BRIPAC al que posteriormente se mantuvo abastecido por aire.

La secuencia de este proceso de mejoramiento se inicia con la adquisición de aviones de transporte de nueva concepción —fundamentalmente rampa y carga traseras, que con sistemas de rodillos permiten el lanzamiento de cargas pesadas e incluso vehículos y armas medias—, tanto el Caribou T-9, como posteriormente el Hércules T-10 y el Aviocar T-12 y cada uno dentro de sus características, cumplen muy bien este cometido. A esta primera circunstancia se sumó y se mantiene, la decidida voluntad del Mando de conseguir una Aviación de Transporte que esté perfectamente entrenada en estas acciones de combate, y aunque obviamente la perfección nunca llega a alcanzarse, sí se pretende llegar lo más cerca posible.

Se comenzó el estudio teórico y práctico de la problemática que encierra el lanzamiento de cargas pesadas con la realización de los Ejercicios CRETA, específicos del Ejército del Aire, que contaron con la, por entonces, imprescindible colaboración de los medios personales y materiales de la BRIPAC. Se fueron realizando dos anuales en ellos se experimentaron y homologaron distintos tipos de cargas pesadas y se fue consiguiendo un aceptable entrenamiento tanto de las tripulaciones como de todo el personal involucrado en esta temática.

El año 80 estos Ejercicios habían prácticamente alcanzado su cota máxima, pero era preciso seguir avanzando y a partir del año 81, fueron sustituidos por otros tres tipos distintos:

- Ejercicios COBAYA, específicos del Ejército del Aire, se realizan seis al año, dos en Zaragoza, con el Ala 31, dos en Getafe con el Ala 35 y dos en Valladolid con el Ala 37. A estas Bases se destaca la SAATAC (Sección Auxiliar de Apoyo al Transporte Aéreo de Combate) —Sección de la Escuadrilla de Zapadores Paracaidistas especialmente creada para prestar apoyo al MATRA en la ejecución de este tipo de acciones— y durante una semana se preparan cargas, se estiban en los aviones, se realizan vuelos baja cota y utilizando los campos de Ablitas y Griñón, cercanos a Zaragoza y Getafe, y el propio Villanubla, se lanzan las mismas, homologándolas y permitiendo un amplio entrenamiento de las tripulaciones.

- Ejercicios MALTA, específicos del Ejército del Aire, se lleva a cabo uno al año, habiéndose realizado dos hasta el presente. En ellos se emplean sólo medios del Ejército del Aire y se mide la capacidad simultánea de lanzamientos que éste posee por sí sólo.

- Ejercicios CONDOR, conjuntos entre E.A. y E.T. Se realiza uno cada dos años y en ellos se determina la capacidad actual simultánea de lanzamiento que poseen ambos Ejércitos a través de los medios que poseen MATRA y BRIPAC.

Además se realizan asiduamente un número elevado de acciones de lanzamientos de personal tanto con la BRIPAC como con la Escuadrilla de Zapadores y se llevan a cabo otros Ejercicios, unos conjuntos —AZOR de aerotransporte con la Brigada Aerotransportable del E.T.— y otros conjunto-combinados como CRISEX con fuerzas de los EE.UU., GALIA e IBERIA con Francia, LUSITANIA y JUPITER con Portugal. En la realización de todos ellos no sólo se van afinando y perfeccionando las técnicas y tácticas que encierran, sino que se van detectando los inconvenientes y defectos que existen en cada momento, tanto en medios personales como

materiales, y que impiden en caoa ocasión obtener unos resultados mejores tanto cualitativa como cuantitativamente, para intentar vencerlos y conseguir subir los listones que van poco a poco mejorando las marcas y las cotas de logros alcanzados, teniendo siempre presente un intenso afán de superación.

Las acciones de lanzamiento de personal y cargas están reguladas por unas normas recopiladas en una reglamentación conjunta aprobada últimamente por la JUJEM, y el nivel que se ha alcanzado en la ejecución de las acciones es muy aceptable, pero aún muy perfeccionable y éste es uno de los objetivos que el MATRA actualmente tiene más empeño en alcanzar.

LA UNIDAD DE APOYO AL TRANSPORTE AEREO (UATA)

Si en este artículo se pretende dar unas pinceladas sobre lo que, en su aspecto operativo, es ahora el MATRA, así como cuáles son sus aspiraciones inmediatas en este sentido, es imprescindible apuntar la absoluta necesidad de la existencia de esta unidad, dependiendo directamente del Cuartel General de este Mando.

La ejecución de las acciones de transporte para que sean eficaces requieren la existencia de una serie de organizaciones específicas —las SATA,s para el Transporte Logístico y de Despliegue; ALCE,s, CCT,s y Equipos Preparadores de Cargas para el Transporte de Combate— las cuales no cabe duda que requieren un personal muy específico, entrenado adecuadamente y dependiendo del MATRA, ya que éste y no otro Mando cualquiera es el encargado de "... llevar a cabo los transportes aéreos necesarios para el desarrollo de las operaciones".

Actualmente las SATA,s funcionan deficientemente por carencia de personal y medios adecuados, los de los demás organismos son prestados por la Escuadrilla de Zapadores del MATAC, siendo ésta una solución que está demostrando ser totalmente insuficiente. La UATA centralizaría toda la instrucción específica de un personal que sólo se dedicaría a estos cometidos —dejando para Zapadores, Unidad que seguiría con sus proporciones anteriores y dependiendo del MATAC, sus cometidos y funciones originales, tendría una dependencia directa del MATRA de quien recibiría directrices, y al estar ubicada en la B.A. de Zaragoza, junto al Ala 31 dotada con los Hércules, el avión de más posibilidades, permitiría aumentar extraordinariamente la instrucción y el grado de capacidad tanto de tripulaciones como del resto del personal.

En este sentido se han enviado informes al EMA y se espera que se arbitre una solución dentro de los medios disponibles, para resolver este problema, ya que mientras el actual planteamiento subsista la eficacia de las acciones de transporte —fundamentalmente las de combate— no podrán alcanzar las cotas que se desean.

Esto es en esquema el aspecto operativo del MATRA hoy, así como los proyectos inmediatos que se prentenden alcanzar. El honrado esfuerzo común de cada día de todos y cada uno de los hombres que componen el Mando —todos absolutamente importantes, cada uno en su parcela— está consiguiendo el elevar poco a poco las cotas que en cada etapa posterior se han ido alcanzando. ■

Los Personajes del TRANSPORTE AÉREO MILITAR

RAFAEL CLEMENTE EZQUERDO, Capitán del Arma de Aviación (E.A.)

A las 08:00, la tripulación del MATRA se enfrenta a la pizarra de Operaciones con su equipaje listo y dispuesta para partir.

En ocasiones su programa puede llegar a ser conocido sólo con unas pocas horas de antelación, a veces las misiones surgen imprevistas.

La tripulación del MATRA conoce frecuentemente la cotización de divisas, lleva tarjetas de crédito y pasaportes en vigor.

La tripulación del MATRA tarda a veces en reconocer en qué pabellón o residencia se acaba de despertar.

La tripulación del MATRA sabe de biorritmos alterados. Donde desayunar, comer, cenar o dormir se convierte a veces en una incógnita a lo largo de una misma jornada.

La tripulación del MATRA debe vacunarse contra fiebre amarilla, cólera y casi todo lo vacunable, sabe de remedios caseros contra gastritis, insomnios y enfriamientos, usa colonia anti-mosquitos y toma quinina con regularidad para prevenir el paludismo. De esto también saben los equipos de tierra y mantenimiento que tienen que apoyar a sus aviones junto al sufrido abastecimiento sin cuya valiosa ayuda serían imposibles los vuelos.

En un tiempo muy corto, el volumen y tipos de misiones asignadas al MATRA se han multiplicado. Transporte Logístico, Transporte de Combate, Transporte de Despliegue, Ejercicios Combinados, Conjuntos, Colaboraciones con Cruz Roja, UNICEF y diversos Ministerios llenan cada día las pizarrras de Operaciones de las distintas Unidades. Las misiones se cumplen gracias al trabajo en equipo de personas cuya labor individual pasa muchas veces desapercibida. Desde el "soldadito" recién incorporado a la sección, hasta el profesional de colmillo más retorcido, todos desarrollan una labor igualmente importante para que un avión salga al aire. La puesta en vuelo de aparatos y tripulaciones del MATRA es una aventura cotidiana, una frecuente lucha contra el reloj y contra los elementos.

La mayor complejidad del material y de los cometidos asignados han motivado la aparición de nuevos elementos que desempeñan sus tareas bien a bordo de las aeronaves, como los supervisores de Carga, o bien en tierra como los especialistas que deben cubrir las SATA,s (Sección de Apoyo al Transporte Aéreo), los equipos de Preparadores de Cargas para el lanzamiento de material o los CCT,s (Equipos de Control de Combate) necesarios para la realización con precisión y seguridad de las acciones de Transporte de Combate.

La tripulación del MATRA debe vacunarse contra fiebre amarilla, cólera y casi todo lo vacunable, sabe de medios caseros contra gastritis, insomnios y enfriamientos.

LA AVIACION DE TRANSPORTE HOY

Una concepción moderna de la Aviación de Transporte nos hace desterrar la idea de prioridad de unos cometidos sobre otros y el criterio de todos—vale—para—todo. La especialización es la clave para un funcionamiento más eficaz y esta especialización unicamente puede conseguirse con una adecuada instrucción que necesita contar no sólo con la capacidad de los instructores, sino también con unos medios adecuados entre los que se deben introducir los Simuladores de Vuelo, cuya eficacia y ahorro en horas de vuelo y por tanto en coste son de todos conocidos.

Cada uno de los puestos de la tripulación requiere, después del entrenamiento adecuado, una calificación de Apto para el Combate. No olvidemos que los aviones de transporte son elementos básicos para mejorar la movilidad de las Fuerzas Armadas o para contribuir el apoyo logístico de las mismas en todos los escalones y circunstancias.

LOS DISTINTOS PUESTOS EN LA TRIPULACION DE UN AVION DE TRANSPORTE

Además de Piloto, Copiloto y algunas misiones Navegante, los cometidos de los demás miembros de una tripulación de transporte pueden no ser suficientemente comprendidos. Todos tienen una problemática común: la ESPECIALIZACION. Debe tenderse a obtener, en el menor tiempo posible, su calificación de Apto

para Combate en beneficio de una mayor operatividad, no sólo del MATRA, sino también de aquellos Mandos a los que apoye en Transportes Logísticos y de Despliegue de Unidades, reforzando su capacidad.

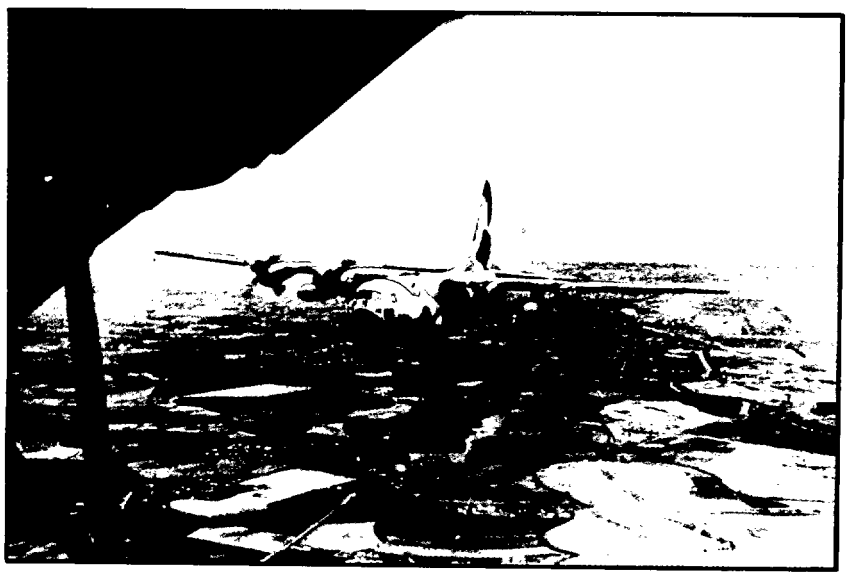
Por otro lado, una vez obtenida esta capacitación deberá tenderse a mantener al personal en puestos similares el mayor tiempo posible para un rendimiento óptimo.

Veamos ahora cuáles son estos puestos, sus problemas y posibles soluciones.

Sería deseable la puesta en marcha de una escuela de supervisores de carga para la adecuada capacitación de este personal.

El Supervisor de Carga

Es pieza clave de la tripulación en un avión de transporte. Es el responsable de la carga y descarga del avión con sus correspondientes problemas de peso y centrado. También tiene una delicada misión, casi de relojería en distintos lanzamientos tales como los de personal a baja cota, HALO, plataformas por extracción, contenedores por gravedad y LAPES a baja altitud en donde un error puede suponer, en el mejor de los casos, el fracaso de la misión. Es por tanto un trabajo de difícil y laborioso aprendizaje. Sería por consiguiente deseable la puesta en marcha de una escuela de Supervisores de carga para la adecuada capacitación de este personal En ella podrían calificarse no sólo los Supervisores, sino también el personal de las SATA,s cuyo objeto es que el avión permanezca el menor tiempo posible en el suelo. Para ello las SATA,s tendrían que contar con los medios adecuados para poder efectuar previamente los cálculos de centro de gravedad y distribución de carga en el avión, con lo cual se obtendría un mayor rendimiento. El reconocimiento de la especialidad de Supervisor de Carga impediría que éstos al proceder hoy en día de otras especialidades pudieran ser destinados después a lugares donde esta capacitación no es utilizada. Los cursos que se efectúan en países donde el Supervisor de Carga es ya una especialidad son normalmente un Curso Inicial (que podría ser el mismo para el personal de las SATA,s) un Curso Táctico (específico de lanzamiento) que comprendería tanto a los tripulantes del avión como a los Equipos de Preparación de Cargas en tierra y un curso de Instructor al cual sólo se puede acceder tras determinado número de horas y misiones tácticas.



El mecánico de vuelo

El mecánico de vuelo ha de ser un técnico altamente capacitado en mantenimiento del avión. Además de su misión a bordo debe servir como enlace entre las observaciones de la avería de un sistema en vuelo y la corrección del problema en tierra. Su ayuda es particularmente importante fuera de la base de estacionamiento y en lugares donde la capacidad de mantenimiento puede ser muy limitada o nula. De hecho, un mecánico calificado, evita en muchos casos el retraso en misiones que de otro modo se verían seriamente afectadas.

El problema en cuanto a su número y calificación es similar al de los Supervisores de Carga y su denominador común es la especialización. El entrenamiento necesario debe comprender no sólo la transformación al avión específico y curso táctico, sino que también hay que incluir la modalidad de repostado en vuelo para los aviones TK-10 (KC-130).

El navegante

La realización de cursos de navegante básico y navegante táctico en EE.UU. han cubierto en un principio las necesidades del MATRA para vuelos transoceánicos, misiones tácticas a baja cota, lanzamientos de todo tipo, repostado en vuelo y nivel de inglés para vuelos al extranjero. En la actualidad, todos los navegantes del MATRA son de la Escala del Aire y actúan únicamente como tales en las misiones reseñadas. Pero el continuo incremento de las misiones y presumiblemente de aviones hace prever que en un futuro no lejano la necesidad de navegantes se va a incrementar. El problema de la calificación de estos tripulantes se podría resolver con la creación de una Escuela de Navegantes en España cuyos posibles alumnos podrían no tener que ser necesariamente de la Escala del Aire, dando así cabida a la ambición aeronáutica de muchos Oficiales de otras escalas. Los cursos deseables a impartir serían los de Navegante Básico, Navegante T-10, Navegante Táctico y Repostado en Vuelo.

El piloto

En cuanto a Pilotos, la diversificación de misiones ha hecho que cuando éste llega destinado a una Unidad lo menos costoso sea su "suelta" en el avión y lo más laborioso su calificación de Apto para el Combate. Esta calificación a veces no se consigue hasta pasados dos años, que es el tiempo mínimo para que un piloto haya hecho el número de misiones necesarias de vuelos al extranjero, lanzamientos de todo tipo, vuelos transoceánicos y repostado con la suficiente experiencia para poder ser Comandante de Aeronave. Si lo que se busca es la operatividad y la calificación adecuada en el menor tiempo posible, hay que huir del concepto Piloto-Hombre Orquesta que vale para todas las funciones dentro de una Base Aérea y cualquier tipo de misión y de avión.

El mecánico de vuelo ha de ser un técnico altamente capacitado en mantenimiento del avión

Las secciones de Instrucción de las Unidades reducirán su tiempo para la Calificación de Apto para Combate si el personal destinado tuviera previamente la calificación de Transporte (calificación que se obtiene en la Escuela Militar de Transporte). En todas las Fuerzas Aéreas del mundo, el transporte es hoy más que nunca una especialidad, imprescindible para el más eficaz desarrollo de los cometidos de otras Unidades, tanto terrestres como aéreas y que hace posible que otros mandos puedan ser plenamente operativos. El mover hoy en día una Unidad del Mando de Combate, por ejemplo, implica necesariamente el apoyo de las unidades del MATRA.

LOS QUE APOYAN EL TRANSPORTE DESDE TIERRA

El especialista de la SATA

Las acciones de transporte logístico y de despliegue requieren que el material que va a ser transportado esté preparado con antelación suficiente a la llegada a la base de partida del avión que lo va a trasladar. Este material ha tenido que ser recepcionado; catalogado; determinadas sus características de peso, dimensiones, centro de gravedad y naturaleza de su carga; ha de ser almacenado hasta poco antes del momento de su transporte; debe ser colocado sobre *pallets* cuya carga total debe estar perfectamente determinada y equilibrada para respetar las leyes físicas que van a permitir que una vez dentro del avión, éste consiga volar con seguridad absoluta; y por último deben ser introducidas en la aeronave con el empleo de medios de carga y descarga, uñas elevadoras, plataformas, carrillos de transporte, etc.. Y la operación se repite en sentido inverso, cuando la carga llega por el aire a su punto de destino.

También cuando se transporta personal, no requieren unos determinados trámites de confección de listas, autorizaciones, extensión de seguros, autorizaciones de embarque, etc. que precisan de unos determinados conocimientos.

Como se ve el desarrollo de estas funciones es complejo y requiere disponer de una infraestructura, de una organización y —siempre se vuelve a lo mismo— de un personal especializado. Su especialización debería de adquirirse, como se apuntaba anteriormente, mediante la realización de un Curso Inicial sobre toda esta problemática y que habría de ser impartido por la Escuela Militar de Transporte, y posteriormente un entrenamiento específico en cada Unidad. Gran parte de sus puestos podrían ser cubiertos por Supervisores de Carga que hubiesen dejado de ser tripulantes aéreos ayudados por un personal auxiliar reclutado de la misma tropa.

Actualmente la resolución del problema de las SATA,s es importante pues con escasas excepciones, las bases y lugares desde los que se opera, no suelen disponer de todos los medios humanos y materiales imprescindibles, para alcanzar una mínima eficacia necesaria.

El Preparador de Cargas

Cuando se trata de acciones de transporte de combate que van a suponer el lanzamiento en paracaídas de material diverso —contenedores, plataformas, vehículos, armas medias, etc.— todas las operaciones anteriores se complican aún más, con la utilización de paracaídas, precintos, bandas, cintas, anillas..., y en consecuencia aumenta la complejidad y dificultad de la preparación de una carga y también los conocimientos y el grado de especialización del personal que ha de realizar estas funciones.

La responsabilidad de esta preparación recae sobre la Unidad en beneficio de la cual se va a realizar la acción de transporte, la cual unas veces será del Ejército de Tierra y otras puede recaer en el del Aire. Actualmente son la BRIPAC de aquél y la Escuadrilla de Zapadores Paracaidistas del E.A. las que disponen de algún personal entrenado en estas tareas pero sin que sea suficiente para obtener una eficacia necesaria.

Se requiere una instrucción básica que habría de ser común e impartida por un mismo centro —debería ser la Escuela Militar de Transporte— y que se completaría posteriormente en la UATA (Unidad de Apoyo al Transporte Aéreo, de la cual se habla en otro artículo de este Dossier) con una especialización para las cargas lanzadas desde avión T-10.

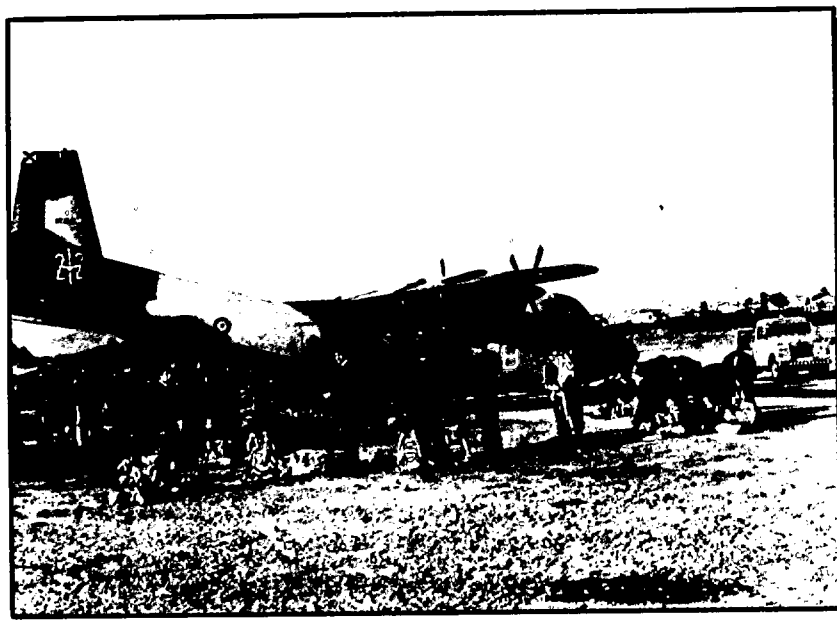
Por último esta especialidad requiere la existencia de un nivel de Instructores superior al "Preparador" ("Rigger" le llaman en la USAF y el ARMY) normal.

Los Equipos de Control de Combate (COT,s)

Las acciones de transporte de combate pueden precisar, de acuerdo con la entidad de la operación en la que se hallen implicadas, el lanzamiento masivo de personal y material y ello va a requerir en consecuencia, la participación de un número de aviones elevado, que pueden ser de distinto tipo, proceder de lugares distintos, que necesiten arribar a la misma zona de lanzamiento o a zonas cercanas y con una proximidad en el tiempo. Aunque la buena ejecución de estas acciones son fruto de un minucioso planeamiento previo y de un perfecto entrenamiento de las tripulaciones aéreas, participan también en las mismas, para hacerlas más fáciles y seguras, los CCT,s (Equipos de Control de Combate).

Su finalidad básica es la de guiar a los aviones de transporte hacia sus objetivos, proporcionándoles control de tráfico aéreo, comunicaciones de control y garantizar con sus medios la seguridad del tráfico aéreo en las zonas de asalto. Esto puede implicar desde un apoyo reducido con un mínimo de ayudas visuales hasta la posibilidad de montar un complejo sistema de control aéreo todo tiempo. Para conseguirlo habrán de ser capaces de, entre otras cosas:

- Infiltrarse o desplegar dentro del área de objetivos por el medio más apropiado, el cual es casi siempre el salto manual en paracaídas.
- Localizar, identificar y señalizar las zonas de lanzamiento, aterrizajes y extracción que se vayan a emplear.
- Establecer comunicaciones tierra-tierra y tierra-aire, y montar las ayudas a la navegación precisas.
- Dirigir a las aeronaves de transporte en el aire hasta las zonas de lanzamiento y proporcionarles el control y la seguridad del tráfico aéreo.
- Recoger y proporcionar información meteorológica, posibles datos para inteligencia, datos estadísticos, etc.



El personal integrante de estos equipos debe estar especializado en paracaidismo, control de Tráfico Aéreo, meteorología...

Como se ve el personal que compone estos equipos debe estar especializado en paracaidismo, control de tráfico, meteorología... y la composición y medios variará de acuerdo con la entidad de la operación en la que van a participar.

La Unidad que actualmente proporciona este personal es la Escuadrilla de Zapadores Paracaidistas, pero ni la entidad de la misma, ni los medios que posee, ni los múltiples cometidos a los que actualmente debe atender le permite que la capacidad de estos Equipos sea lo óptima que se desearía. Se estima que la solución más idónea sería la que este personal fuese proporcionado por la Unidad de Apoyo al Transporte Aéreo (UATA), la cual se considera imprescindible para mejorar todas las acciones relativas al Transporte Aéreo de Combate.

Los especialistas de Mantenimiento y Abastecimiento

Aunque la labor de estos hombres no es distinta genéricamente a las de todos sus compañeros de todas las Unidades de Fuerzas Aéreas de nuestro Ejército, es necesario dedicarles, aunque sea breve, un sincero y

elogioso recuerdo para reconocerles su callada y abnegada labor, sin la cual sería imposible que ningún avión fuese siquiera capaz de volar.

CONCLUSIONES

- Las posibilidades de la Aviación de Transporte son amplias y espectaculares, la capacitación y mantenimiento al día de sus miembros larga y costosa. Sólo un programa amplio y con visión de futuro podrá ampliar las dificultades que la rápida evolución del material, técnicas y procedimientos implican. Las necesidades que se consideran prioritarias para resolver estos problemas son entre otras:

  - Necesidad de ESPECIALIZACION de cada uno de los elementos que afectan a la operatividad del MATRA. Estos elementos incluyen no sólo a los tripulantes, sino también a todos aquellos que deben apoyar las Acciones Aéreas del MATRA: SATA,s, Preparadores de Cargas, Equipos de Control de Combate (CCT,s).

  - Creación de una Escuela de Supervisores de Carga para la formación de Supervisores, Preparadores de Cargas y personal de las SATA,s.

  - Dotación de medios adecuados a las SATA,s.

  - Creación de uan Escuela de Navegantes que cubra las necesidades del Ejército del Aire. Existe actualmente personal capacitado para poder impartir estos cursos.

  - Creación de la Unidad de Apoyo al Transporte Aéreo (UATA) dependiendo del MATRA.

  - Preferencia a la posesión del título de Transporte para poder acceder a las Unidades del MATRA.

  - Permanencia del personal calificado en las diversas especialidades en puestos similares durante el mayor tiempo posible para obtener el máximo rendimiento.

  - Creación de un programa de Utilización de Simulador de Vuelo, similar al existente en Unidades del MACOM, con objeto de abaratar y acortar el período de Instrucción en las Unidades Operativas.

  - Potenciación del Transporte de Combate. La experiencia de otras Aviaciones de Transporte indica que para que una Unidad esté entrenada en todo tipo de misiones los porcentajes de éstas deben repartirse así: 55 por ciento Transporte Logístico, 35 por ciento Transporte de Combate, 10 por ciento Transporte de Despliegue. Actualmente el transporte que se realiza es fundamentalmente Logístico y de Despliegue. Las últimas situaciones reales de conflicto van demostrando que el Transporte de Combate (en el que puede incluirse el Reabastecimiento en Vuelo) ha sido decisivo.

- Los planes actuales del MATRA, entre los que se incluye el Reabastecimiento en vuelo, apuntan a la resolución de todos estos puntos, que en beneficio de la operatividad del Ejército del Aire, deben de ponerse en marcha tan pronto como sea posible. ■

El AS-332 "SUPER PUMA": importante refuerzo para el S.A.R.

Los helicópteros AS-332 "Super Puma", que recientemente ha comenzado a incorporar el S.A.R. a su dotación de material, inician una nueva etapa en la que este Servicio podrá cumplir mejor los cometidos asignados al disponer del elemento idóneo para trabajar en ciertos lugares y en condiciones especiales.

ANTONIO M.ª ALONSO IBAÑEZ

El Servicio de Búsqueda y Salvamento, a poco más de un cuarto de siglo de vida activa desde su creación el 17 de junio de 1955, ha incorporado a su inventario de material un nuevo y valiosísimo elemento capaz de desarrollar las misiones con mayor eficacia y se guridad: El Aerospatiale AS-332 "Super Puma".

El SAR español, precedido de una justa y merecida fama avalada por sus numerosas y arriesgadas intervenciones, venía viendo mermadas sus posibilidades no en cuanto a capacidad y profesionalidad de sus componentes, puesta fuera de toda duda, sino por cuestiones que afectan al material, ya que resultaba insuficiente para afrontar las variadas misiones en todo lugar y tiempo

Aspecto frontal del Aerospatiale AS-332 "Super Puma" (foto: Alfonso Texidor)

que cada vez con más frecuencia requerían la presencia, siempre providencial, de los componentes de este Servicio que tienen como lema de su trabajo el rescate y salvamento de heridos y accidentados.

Dado que los aviones Fokker-27 del 802 Escuadrón de Canarias y los C-212 "Aviocar" del 801 de Baleares y del 802 antes indicado, reforzados próximamente con la presencia de los Aviocar versión SAR, cumplen perfectamente sus cometidos y que quedaba desguarnecido el flanco de los helicópteros, tanto por sus limitaciones y años de servicio como por las misiones cada vez con mayores dificultades, hacían prever si no la sustitución de los mismos sí un refuerzo de ellos, por lo que se pensó en un aparato que desarrollase y ampliase las funciones desempeñadas por los actualmente en servicio. Habida cuenta de los buenos resultados obtenidos con la utilización del SA-330 "Puma" en rescates aéreos, y con la mejora de sus componentes realizada por su firma constructora que cumplían perfectamente las especificaciones requeridas por el SAR español, se acordó la compra del helicóptero francés Aerospatiale AS-332 "Super Puma"

Efectuada la adquisición y ante la inminente llegada de este material a España se programaron unos cursos teóricos y prácticos en Marignane (Marsella), lugar donde se ubica la fábrica de Aerospatiale. Los primeros fueron efectuados por la totalidad de los pilotos y mecánicos del 801, 802, 803 y 402 Escuadrón, en tanto que los cursos prácticos se irán realizando a medida que acudan las tripulaciones a recoger los aparatos, siendo los miembros de estas tripulaciones quienes harán de instructores en sus respectivos escuadrones con el resto de los integrantes de los mismos.

Así el 22 de diciembre, y tras una estancia de catorce días en la fábrica francesa de una tripulación española, llegaba al 803 Escuadrón de Cuatro Vientos el primer helicóptero AS-332 "Super Puma" que junto con los restantes, que se recibirán uno por mes, irán dotando al Servicio de Búsqueda y Salvamento a partir de ahora. A las 14,20 horas locales la tripulación del aparato, formada por el Comandante García Ruiz del 402 Escuadrón, Capitán Gorgillo del 802 Escuadrón y Brigada Berenguer del 402 Escuadrón, daba la novedad al General Jefe de la Agrupación del Cuartel General del Aire después de un vuelo iniciado en Marsella a las 10,00 h. de la mañana y que, tras costear hasta Gerona, había hecho escala técnica en Reus para proseguir a continuación hacia la capital de España. Reunida la tripulación en el hangar del Escuadrón, en un acto al que asistían todos los integrantes, fue ofrecida una maqueta al General Eiroa, quien en compañía del Coronel Jefe del SAR y los Tenientes Coroneles Jefes del 402 y 803 Escuadrón, levantó su copa brindando por el éxito de estos helicópteros y sus tripulaciones para servir a España cada vez con más eficacia.

Este primer aparato recepcionado en Cuatro Vientos portaba asimismo en su interior una serie de repuestos y órdenes técnicas de vuelo y mantenimiento, y una vez desprovisto de estos efectos y de su matrícula civil –EC-ZAA– que provisionalmente portaba y cumplidos los requisitos que para estos casos de recepción se cumplimentan, irá destinado al 802 Escuadrón del SAR en Canarias, debido a las necesidades urgentes y a la extensión de la zona encomendada a este escuadrón que es superior incluso a la asignada a todo el territorio francés. Del resto de los aparatos, que completarán el número de doce, irán destinados otros tres a este Escuadrón de Canarias, tres al 801 Escuadrón de Palma, otros tres más al 803 de Cuatro Vientos y los dos restantes al 402 Escuadrón, aunque estos últimos en configuración VIP.

El AS-332 "Super Puma" surgió en 1973 de la decisión de la Divi-

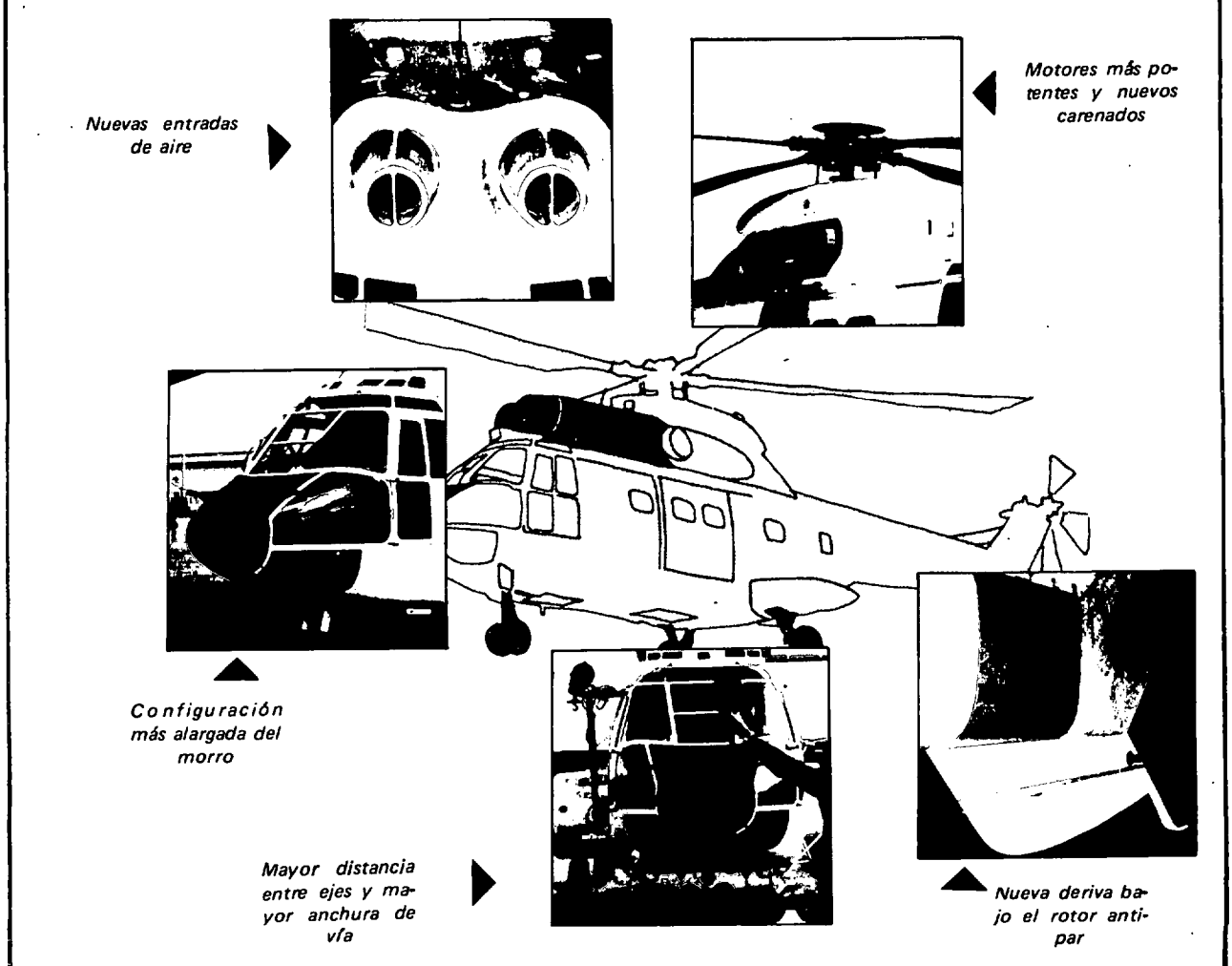
PRINCIPALES DIFERENCIAS ENTRE EL HELICOPTERO SA-330 "PUMA" Y AS-332 "SUPER PUMA"

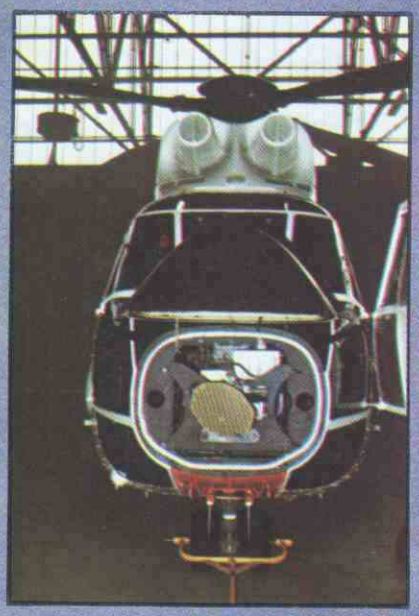
	SA-330 "Puma"	AS-332 "Super Puma"
Dimensiones		
– Longitud del fuselaje	14.82 m.	15.45 m.
– Altura máxima	5.14 m.	4.87 m.
– Anchura del fuselaje	3.00 m.	3.34 m.
– Distancia entre ejes	4.04 m.	4.54 m.
– Ancho de vía	2.38 m.	3.00 m.
Pesos		
– Del aparato vacío	3.590 kg.	3.785 kg.
– De operación	7.400 kg.	7.600 kg.
– Máximo admisible	7.400 kg.	7.800 kg.
Características de vuelo (Con peso de operación)		
– Velocidad máxima de crucero	258 km/h.	289 km/h.
– Velocidad ascensional	6.1 m/seg.	10.4 m/seg.
– Techo en vuelo estacionario (Fuera del efecto de suelo)	1.700 m.	2.900 m
– Techo práctico	4.800 m.	5.000 m.
– Autonomía	3 1/4 h.	3 1/2 h.
– Radio de acción	550 km.	645 km.
– Potencia de despegue	2 x 1.580 hp.	2 x 1.685 hp.
– Potencia máxima continua	2 x 1.280 hp.	2 x 1.535 hp.

sión de Helicópteros de Aerospatial de ofrecer en el mercado un aparato verdaderamente competitivo. Después del buen resultado, tanto en el campo civil como militar, del SA-330 "Puma", el fabricante francés realizó el SA-331 que era en realidad la misma célula del "Puma" aunque propulsada por nuevos turbomotores pero, en vista de que los constructores mundiales de este tipo de aparatos constantemente evolucionaban sus productos, decidieron desarrollar un modelo de concepción totalmente nueva donde se aplicasen las nuevas investigaciones tecnológicas más recientes en lo concerniente al estudio general de nuevos materiales y motores. Se pretendía con ello lograr un incremento del rendimiento con respecto al "Puma", tanto en lo que respecta al radio de acción, velocidad de crucero y ascensional, así como carga útil a gran altitud y altas temperaturas. Asimismo era deseo del constructor reducir los costes de explotación mediante la disminución del consumo de combustible, simplificación de los componentes dinámicos y de los circuitos, aumento del tiempo de vida útil de los elementos mecánicos y de los tiempos entre revisiones, así como la reducción de los trabajos de mantenimiento.

Con las especificaciones anteriormente citadas, el primer AS-332 "Super Puma" voló por primera vez el 13 de septiembre de 1978, siendo posteriormente examinados numerosos aspectos del vuelo y realizándose su programa de ensayos para obtener la certificación. Se había logrado así un nuevo helicóptero que posee una célula muy semejante a la del SA-330 "Puma", consecuencia de haberse estudiado la posibilidad de modernizar estos aparatos mediante la acción de sustituir en ellos los principales elementos dinámicos —motores, caja de transmisión principal y rotor trasero—, por los recientemente incorporados a su "hermano mayor". Asimismo se había incrementado la seguridad de funcionamiento mediante el aumento

ALGUNAS DE LAS PRINCIPALES CARACTERISTICAS EXTERNAS DEL AS-332 "SUPER PUMA"





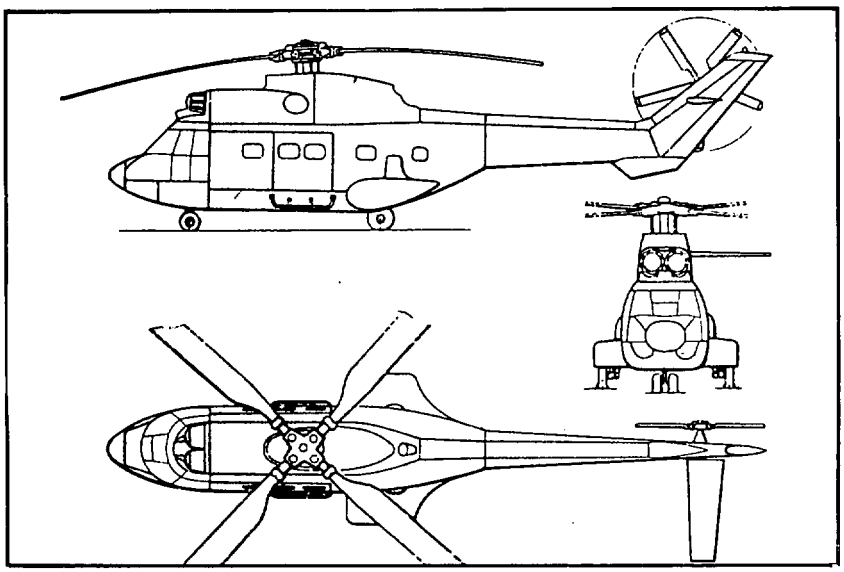
de la reserva de potencia y la solidez de la célula para asegurar un porcentaje máximo de posibilidades de sobrevivir en caso de chocar contra el suelo.

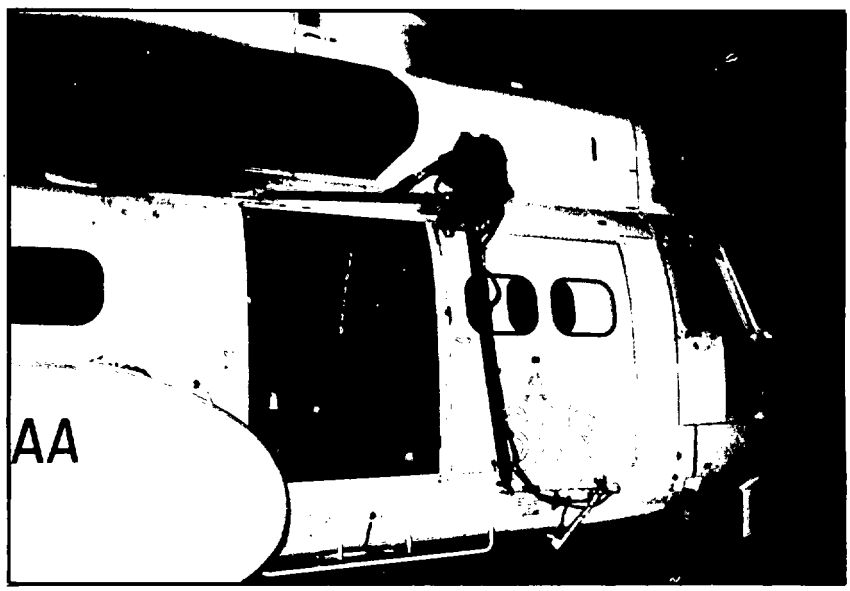
Estos helicópteros disponen de dos nuevos motores Turbomeca Makila que incrementan la potencia en 300 caballos respecto al "Puma", caracterizándose estos motores por consumir un 20 por ciento menos de combustible que la última versión del "Puma" y casi un cincuenta por ciento menos que los primeros modelos. Requieren un mantenimiento sencillo ya que han sido concebidos mediante cinco módulos, lo que permite sustituir cualquiera de ellos sin que sea necesario enviar el motor entero a la fábrica, preci-

Las fotografías de estas páginas nos muestran varios aspectos y detalles del helicóptero Aerospatiale AS-332 "Super Puma", como son dos vistas generales del mismo, portando ya los colores y distintivos del SAR, momento en que la tripulación da la novedad al General Eiroa, detalle de las nuevas tomas de aire de los motores Turbomeca Makila, aspecto del radar situado en su parte anterior, deriva bajo el rotor antipar, ojo de buey o claraboya posterior y, finalmente, detalle del completo sistema de instrumentación de que constan estos helicópteros (fotos: Alfonso Texidor)

sando por ello más largo tiempo entre las revisiones ya que éstas se harán cada 2.000 horas para las partes calientes y cada 3.000 horas para las partes frías.

El AS-332, en lo que se refiere a su apariencia externa, ha modificado la forma del morro así como el tren de aterrizaje, los motores van provis-





Perfil, planta y alzado del AS-332 "Super Puma", así como detalles del carenado que envuelve al tren de aterrizaje y grúa para el rescate de heridos y accidentados (fotos: Alfonso Texidor)

tos de nuevos carenados, se ha aumentado la distancia entre ejes y ancho de vía y ha sido dotado de un plano de deriva de nuevo tipo situado bajo el rotor antipar. Los materiales en que se han fabricado las palas son compuestos, siendo esta una de las razones importantes por los que este nuevo aparato ha mejorado su potencialidad. Esta última razón, junto con la implantación de los nuevos motores le dan una velocidad, con peso máximo de 7,6 toneladas, de 287 km/h. con lo que su radio de acción sin depósitos exteriores de combustible es de 645 km., pudiendo asimismo alcanzar un techo de 2.900 metros con peso máximo.

En su versión SAR se ha ampliado la instrumentación del mismo, disponiendo de un director de vuelo, que permite incluso el ILS automático, y de un sistema de navegación VLF omega, siendo éste extremadamente útil, ya que volando a baja altura y sobre el mar las ayudas radio-eléctricas normales desaparecen, no así en este sistema que permite conocer en todo momento la posición en coordenadas en que se está volando, así como la dirección e intensidad del viento. Su capacidad para operar en misiones de salvamento llega hasta 6 camillas y la tripulación, integrada por dos pilotos, un mecánico, un sanitario y un operador de grúa.

El AS-332 es por todo ello el elemento indóneo para dotar a los Escuadrones del SAR, y al enorme espíritu de trabajo, sacrificio y cooperación que distingue a sus componentes se unirá ahora un elemento para trabajar "más y mejor", según las palabras de uno de los integrantes de la tripulación que trajo el primer aparato.

Se inicia así en el SAR una etapa de esperanza e ilusión para realizar sus cometidos con posibilidades de mejores y más servicios, disponiendo para ello del material más adecuado. ■

ESTUDIO sobre la CONFLICTIVIDAD

J. CARLOS GARCIA-VERDUGO, Teniente Coronel del Arma de Aviación (E.A.)

Los conflictos entre pueblos y las tensiones internas que sufren los países no se generan expontánea ni caprichosamente; unas causas internas y otras externas –a veces ocultas– los provocan sin que, en ocasiones, se pueda determinar su origen hasta muchos años más tarde. Este estudio pretende aportar humildemente alguna idea sobre la conflictividad en el mundo en los últimos años.

Las dos superpotencias, Estados Unidos y la URSS, se definen y consolidan como tales a partir de la Segunda Guerra Mundial (2.ª G.M.) y, desde entonces, sus líneas estratégicas de acción pueden seguir tres alternativas: eludirse mutuamente, entrar en colisión o superponerse una a la otra. Caso de optarse por cualquiera de estas dos últimas aparece en una zona geográfica definida un Area de Tensión en donde la paz mundial se ve amenazada no precisamente por los problemas internos de la zona sino por otros, totalmente externos, que manipulan las superpotencias. Europa durante la época de la "guerra fría" y el Golfo Pérsico en la actualidad son dos claros ejemplos de ello.

Por otra parte, cuando un tipo de fenómeno conflictivo se repite con caracteres homogéneos dentro de una zona geográfica se dice que existe un Area de Conflictividad.

En ocasiones coinciden, en tiempo y espacio, un Area de Tensión (factores externos) con un Area de Conflictividad (internos) y surge un Area de Crisis. Hasta 1956 Oriente Medio era esencialmente un Area de Conflictividad pero el tiempo y, sobre todo, los intereses rusos y americanos en la zona la transformaron en Area de Tensión con lo cual es hoy, claramente, un Area de Crisis. Todo el conflicto de Indochina se situó dentro de un Area de Crisis al confluir en aquella península los intereses de China, URSS y EE.UU. Otro tanto cabe decir hoy de Centroamérica.

Existe una curiosa relación entre la violencia interna y la violencia externa que se deja sentir en un Area de Crisis: un conflicto interno crea a su alrededor un ambiente de desestabilización que reclama el interés o la intervención de las grandes potencias. Recíprocamente: las líneas estratégicas de las superpotencias exigen la adhesión o alianza de un país al que condicionan y fuerzan en un determinado sentido, en ocasiones en contra de sus propios intereses. ¿No es éste el caso de Polonia encuadrado dentro de la línea estratégica soviética llamada Pacto de Varsovia?

OTROS FACTORES DE TENSION

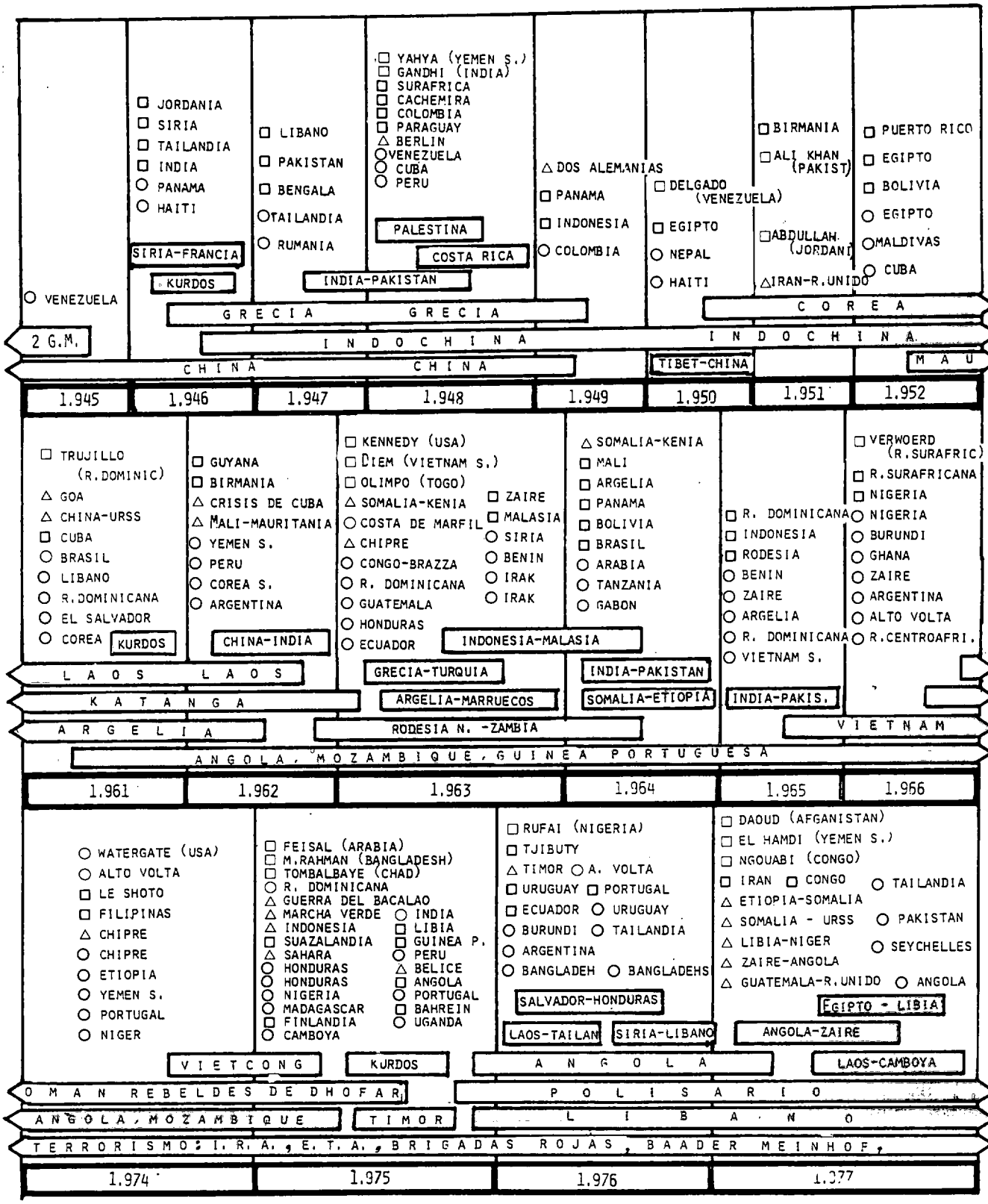
La situación geográfica de un estado por el simple hecho de cruzarse o coincidir con la línea estratégica de una superpotencia le compromete y condiciona sin remedio. ¿Hubiera respetado Hitler la tradicional neutralidad suiza si este pequeño país se hubiera encontrado en su camino hacia el petróleo del Caúcaso? ¿Valdrían de algo las llamadas a la neutralidad si la URSS decide apoderarse del control del Mediterráneo por Gibraltar?

Aparte de la situación geográfica otros factores propician la aparición de Areas de Tensión y de Conflictividad:

1. Los frentes de agresividad colectiva que desatan la violencia como heridas nunca cicatrizadas de la historia tanto por motivaciones étnicas como económicas, religiosas o ideológicas. Ejemplos no faltan: en Africa los negros pelean en el Norte contra los islámicos y en el Sur contra los "europeos"; Suráfrica institucionaliza la superioridad de los blancos; por raza y religión hay enfrentamientos en el Suroeste asiático y los ibos sucumbieron por razones étnicas; un telón de acero divide a un mismo pueblo.
2. La defensa en profundidad, la defensa adelantada de las superpotencias que sitúa en el mapa unos puntos fuertes con los que trata de rodear y aislar a su antagonista; en poco tiempo estos puntos se unen y constituyen una cadena cada día más sólida. El antagonista, naturalmente, obra de la misma forma y, tarde o temprano, las dos cadenas terminan por chocar.

   Muy sencilla era en 1949 la línea estratégica con la que los EE.UU. pretendían aislar a la URSS y a China, entonces amigos. Con el paso de los años esta línea se reforzó en su aspecto militar y tomó, además, caracteres diplomáticos, políticos y jurídicos (OTAN, CENTO, SEATO).
3. Las grandes rutas marítimas –rutas comerciales en tiempo de paz y vías de abastecimiento en guerra– se cruzan pocas veces con las líneas estratégicas de las superpotencias, pero cuando coinciden, como ocurre en los estrechos, aparecen focos de tensión

LA CONFLICTIVIDAD EN EL MUNDO



TCOL. GARCIA-VERDUGO

DESDE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

1.953	1.954	1.955	1.956	1.957	1.958	1.959	1.960
□ BIRMANIA □ IRAN ○ GUYANA □ LAOS ○ MARRUECOS ○ IRAN ○ COLOMBIA	○ BRASIL ○ SIRIA ○ PARAGUAY ○ GUATEMALA	□ REMON (PANA) □ VIETNAM S. □ BIRMANIA □ OMAN △ CHIPRE ○ ARGENTINA ○ ARGENTINA	□ SOMOZA (NICARAG) □ HAITI □ CUBA □ CHIPRE □ POLONIA □ BIRMANIA △ HUNGRIA △ TAIWAN-CHINA ○ HONDURAS	□ CASTILLO (GUATEM) □ TAILANDIA □ CUBA □ INDOCHINA □ BIRMANIA ○ COLOMBIA	□ FEISAL (IRAK) □ PAKISTAN △ TAIWAN-CHINA ○ TAILANDIA ○ SUDAN ○ VENEZUELA	□ BANDARANAIKE (CEILAN) □ MALDIVAS □ RUANDA □ CHAD □ ZAIRE ○ CUBA	△ CHINA-URSS △ CHINA-URSS ○ COREA S. ○ EL SALVADOR ○ TURQUIA
COREA			SUEZ		LIBANO	TIBET RUANDA	LAOS KATA-
INDOCHINA	A R G E L I A						A R G E L I A
- M A U	E N K E N I A		M A U - M A U	E N K E N I A			CONGO

1.953	1.954	1.955	1.956	1.957	1.958	1.959	1.960
□ INDONESIA □ YEMEN ○ GRECIA ○ S.LEONA ○ BENIN ○ TOGO	□ LUTHER KING (USA) □ R.KENNEDY (USA) □ MAYO FRANCES △ CHECOSLOVAQUIA ○ COSTA DE MARFIL □ CHINA ○ IRAK ○ CONGO ○ CONGO ○ PERU ○ INDONESIA □ CANADA ○ PANAMA ○ MALI ○ LIBIA ○ S.LEONA	□ SHENARKE (SOMALIA) □ FILIPINAS □ GUINEA ECUATORIAL ○ COSTA DE MARFIL ○ PAKISTAN ○ BENIN ○ YEMEN N. ○ SUDAN ○ BOLIVIA □ TAILANDIA ○ LIBIA	□ URUGUAY □ TRINI-TOBAGO □ JORDANIA ○ LESHOTO ○ ARGENTINA ○ CAMBOYA ○ SIRIA ○ BOLIVIA	□ BURUNDI □ BENGALA □ MAURICIO □ MARRUECOS □ FILIPINAS □ URUGUAY ○ BOLIVIA ○ S. LEONA ○ ARGENTINA ○ SUDAN	□ JORDANIA ○ MARRUECOS ○ QATAR ○ BENIN ○ HONDURAS ○ ECUADOR ○ GHANA	□ TAILANDIA □ URUGUAY ○ CHILE ○ GRECIA ○ RUANDA ○ AFGANISTAN
				BENGALA O.			
B I A F R A							
O M A N , R E B E L D E S D E D H O F A R							

1.967	1.968	1.969	1.970	1.971	1.972	1.973
□ GHASMI (YEMEN S.) ○ FINLANDIA □ CHECOSLOVAQUIA △ C. RICA-NICARAGUA □ BIRMANIA ○ MAURITANIA ○ TJIBUTY □ SOMALIA ○ I.COMORAS □ ETIOPIA	□ MALI □ IRAN □ YEMEN S. □ CONGO □ ZAIRE ○ BOLIVIA ○ BOLIVIA □ NIGERIA ○ HONDURAS	□ PARK (COREA S.) □ CHECOSLOVAQUIA △ TANZANIA-UGANDA △ IRAN - USA △ ARGENTINA-CHILE △ UGANDA-KENIA △ CHAD-LIBIA □ COSTA DE MARFIL □ INDIA □ ALTO VOLTA ○ ETIOPIA ○ EL SALVADOR ○ GUINEA ECUAT. ○ R.CENTROAFRICA	□ BOLIVIA □ ARABIA □ UGANDA □ N.GUINEA □ PAPUA ○ UGANDA □ TURQUIA □ SUDAN □ TAIWAN □ S.TOME ○ BOLIVIA ○ AFGANISTAN ○ GRANADA ○ IRAN	□ CHUNG (COREA S.) □ TOLBERT (LIBERIA) □ SOMOZA (NICARAGUA) △ CHILE-ARGENTINA △ LIBIA-TUNEZ □ PUERTO RICO ○ GUINEA-BISAU ○ MAURITANIA □ POLONIA ○ UGANDA □ BOLIVIA □ COLOMBIA ○ SURINAM ○ SURINAM	□ SADAT (EGIPTO) □ RAHMAN (BANGLADESH) △ COLOMBIA-CUBA □ COLOMBIA □ POLONIA ○ BOLIVIA ○ BANGLADESH ○ SURINAN □ IRAN ○ TAILANDIA
				E L S A L V A D O R		
				N I C A R A G U A		
NIGARAGUA						
G R A P O , E J E R C I T O R O J O J A P O N E S , S E P T I M B R E N E G R O . . .						

1.978	1.979	1.980	1.981

GUERRA GUERRA CIVIL □ GOBERNANTES ASESINADOS, ATENTADOS.

PROHIBIDA SU REPRODUCCION

que pronto adquieren capital importancia.

Cuando en 1956 quedó cerrado el Canal de Suez hubo que modificar sustancialmente las rutas marítimas: hubo ciudades, como Port Said, que quedaron abandonadas mientras que otras se enriquecieron, los petroleros multiplicaron por cuatro su tonelaje; los países productores de petróleo se conviertieron desde 1973 en inviolables, mientras que los industrializados se dieron cuenta de su enorme vulnerabilidad.

LOS FOCOS DE CONFLICTIVIDAD

Desde 1945 en que concluye la 2.ª G.M. se ha producido en el mundo 229 enfrentamientos o tensiones y 149 folpes de estado, gran parte de los cuales quedan reflejados en el gráfico. Es curioso observar que estos acontecimientos no se reparten de forma regular por el globo sino que se concentran en cinco zonas geográficas claramente delimitadas: Oriente Medio, Suroeste Asiático, Africa, América Central y del Sur y Europa.

ORIENTE MEDIO

Desde la 2.ª G.M. se han producido en esta zona 61 conflictos y 29 golpes de estado –diez de los cuales corresponden a Libia– cosa explicable ya que las situaciones de tensión surgen tan pronto como se anuncia la independencia que pone fin al régimen colonial. Así ocurre entre Irán y el Reino Unido (1951-53), entre Siria y Líbano (1945-46), en Egipto (1946-47) y en Jordania (1946). En algunos casos, Irak entre ellos, pronto se pone de manifiesto la falta de capacidad de las nuevas naciones para administrarse, resolver sus problemas y garantizar su propia seguridad y bienestar.

Merece destacar la creación del Estado de Israel (1948) que hace brotar el problema palestino y provoca los repetidos enfrentamientos contra los árabes (1947-49, 1956, 1967 y 1973). Por motivos fronterizos se enfrentan los dos Yemen (1972 y 1978), Irán contra Irak (1971-75 y 1980 hasta hoy); los kurdos dan una y otra vez prueba de su carácter indómito e independiente (1946, 1961 y 1975) y Líbano convertido ayer en emporio de riqueza y bienestar no consigue dominar sus luchas intestinas y desde la intervención de los "marines" americanos en 1958 ya no conocerá la paz.

Y esto ocurre porque en esa zona han confluido la vieja línea estratégica americana con otra soviética, sustancialmente nueva, que se proyecta sobre el Golfo Pérsico y el Océano Indico provocando la aparición de un Area de Crisis.

SUROESTE ASIATICO

Muy cerca del Area de Crisis del Suroeste asiático estalla en 1950 la guerra de Corea surgida de las tensiones entre las dos superpotencias. Este conflicto despierta la vitalidad de China que, una vez resuelto el litigio entre Mao y Chiang Kai Shek, decide entrar en el juego y actuar en tres direcciones: Corea, Formosa y Tibet por cuyo dominio mantiene durante tres años (1959-62) una guerra con la India.

Pequeños países van alcanzando la independencia pero, pobres y superpoblados, resultan víctimas de sus propios problemas étnicos, religiosos y económicos y, en ocasiones, de rabiosos nacionalismos. Surge la guerra de Indochina en 1946 que es una batalla abierta contra el imperialismo adoptando una sutil manera de pelear, la moderna guerrilla, en cuya trampa caen dos modernos ejércitos bien pertrechados. Corre de nuevo la sangre en Indochina (1957 y 1965), en Tailandia (1957 y 1969), en Laos (1960-62), en Malasia (1963) y en Camboya (1970).

Fueron muchos los factores externos que confluyeron en este Area de Conflictividad: en 1955 los EE.UU. cerraron con la SEATO la línea de acercamiento entonces existente entre China y la URSS; poco después (1961) se produce la ruptura entre estos dos colosos y Moscú decide establecer una línea estratégica que envuelva a su antigua aliada y le cierre el paso hacia el sur. Esta línea se cruza en la Península de Indochina con la ya existente americana y aparece, en consecuencia, un Area de Crisis.

La paz que llega a Vietnam en 1973 pone en evidencia que los EE.UU. son vulnerables y que Washington se ha visto obligado a abandonar la línea estratégica de Indochina; pese a ello la zona siguió siendo, como había sido antes, un Area de Conflictividad como lo demuestra la "cuestión de nuevo orden" que se plantea en Laos, Camboya y Vietnam, la lucha en Tailandia y el enfrentamiento fronterizo (1979) entre vietnamitas y chinos, ambos comunistas y antiguos compañeros.

AFRICA

Continente en evolución y ebullición, rico en materias primas y pobre en cultura, ha sido testigo desde 1960 de 84 conflictos y 52 golpes de estado.

Hasta dicho año Africa permanece tranquila –salvo en Kenia en donde el Mau-Mau degüella a británicos y colonialistas– bajo el régimen colonial del que sólo se escapan 9 países; el resto, hasta 54, permanece bajo administración europea o, simplemente, no existen.

La conflictividad aparece en 1960 al producirse la explosión descolonizadora que llega prematuramente como consecuencia de la ceguera estratégica de Europa y de los EE.UU. y del criterio de la ONU que defiende el principio de que la madurez política y económica no son requisitos indispensables para alcanzar la independencia. A la que se llega, a veces, a través de ríos de sangre como en Argelia (1954-62), Angola y Mozambique (1961-75) y Guinea Portuguesa (1962-75) o de genocidios como en Katanga (1960-63) y Biafra (1966-69). Y es que años atrás, cuando los colonizadores efectuaron el trazado de fronteras no tuvieron en consideración criterios étnicos sino políticos y geográficos; partieron en dos a una tribu y unieron bajo una misma bandera a pueblos ancestralmente enemigos; así se explican las luchas raciales de Eritrea, Burundi y Uganda.

Con la marcha de los colonizadores el pueblo africano sigue en pie de guerra: de nuevo corre la sangre en Angola y Guinea (1975), en los territorios de los Afars y de los Issa (1977), se recrudece el "apparheid" surafricano y su "tutela" sobre Namidia, persiste la interminable guerra de Chad y se acentúan las acciones del Polisario. El río revuelto acelera la presencia de chinos, rusos y cubanos que manejan de forma más o menos encubierta a los títeres de la política postcolonial.

Pronto se vislumbra en el mapa africano la línea estratégica rusa que va desde Angola al Yemen pasando por Etiopía y así se explica la caída en 1979 de gobiernos considerados entonces fuertes como los de Uganda (Idi Amin), Guinea Ecuatorial (Macías) y el Imperio Centroafricano (Bokassa I).

AMERICA

Entre los 64 golpes de estado que se producen en las Américas desde la 2.ª G.M. merece destacar por su trascendencia el de Castro en Cuba (1959) que, con apoyo de la Unión Soviética, procede a la reforma de las instituciones y de la economía, introduce programas revolucionarios y sitúa en el corazón de América una amenaza y una nueva ideología.

Los intentos castristas de exportar su revolución a comienzo de los 70 fracasan, pero la levadura marxista de La Habana dispuso los medios para que la violencia se desatara años después en Controamérica: El Salvador, Guatemala, Honduras.

Se suceden los golpes de estado, pero siempre tienen un cariz eminentemente doméstico que no amenazan la estabilidad del continente aunque despierten continuos recelos hacia los EE.UU. a quienes se les adivina detrás de un tercio, al menos, de los conflictos internos. La guerra de las Malvinas ha colocado a Hispanoamérica en abierta desconfianza hacia sus vecinos yanquis que no quisieron, o no pudieron, respetar la solidaridad ni los acuerdos del Tratado Iberoamericano de Asistencia Recíproca.

Y EUROPA

Terminada la 2.ª G.M. el poder se concentra en dos países que, con sus zonas de influencia, componen dos bloques antagonistas en aparente equilibrio. La línea estratégica americana pretende rodear a la URSS y a China buscando apoyos en Oriente Medio y el Mediterráneo. Por el momento Rusia no se considera amenazada y China –erróneamente calificada por aquellos años como superpotencia quizá por haber desafiado a la Unión Soviética con las armas y las ideas– realiza unas exporádicas aventuras maoístas en Africa cuyos fracasos fueron discretamente silenciados.

En el mundo se detecta un deseo general de constituir a través de la ONU un sistema de seguridad internacional que permita solucionar pacíficamente los futuros conflictos mientras Europa se esfuerza en abandonar la guerra fría para pasar a la coexistencia pacífica ya que se han encontrado los medios para regular las tensiones entre Este y Oeste. No obstante los carros rusos entran en Hungría (1956) y Moscú justifica su acción como "defensa del orden colectivo".

A las Naciones Unidas se van incorporando nuevas naciones que estrenan independencia; con sus manipulados votos se van poniendo remiendos al nuevo orden surgido después de la gran contienda. Esto viene acompañado a mediados de la década de los 60 con un incremento en los arsenales y un aumento de la violencia y empleo de la fuerza.

A viejas reinvindicaciones como las del Alto Adigio, Macedonia y Trieste se unen, al finalizar la 2.ª G.M. las secuelas de ésta: guerra civil en Grecia (1946-49), tensiones entre la URSS y Yugoslavia (1948-52), primer intento individualista de Checoslovaquia (1948) y, sobre todo, el bloqueo de Berlín (1948-49) en el que ambas superpotencias jugaron un papel protagonista y desafiante.

Chipre, tras su descolonización en 1949, se convierte en campo de batalla étnico que termina por enfrentar a dos países, Grecia y Turquia, y debilitar el flanco Sur de la OTAN de la que ambos son miembros. Después de una relativa calma en Europa la segunda revuelta checa (1948) pone de manifiesto que algo se resquebraja dentro del sistema soviético como anuncio de lo que iba a manifestarse en Polonia en 1981. En Grecia se producen dos golpes de estado (1967 y 1973) que repercuten en Chipre en donde otro tiene lugar en 1974 acompañado de un desembarco de la tropa turca que divide en dos la isla y estrangula a la OTAN por el sur. Aparece el terrorismo vasco, se recrudece el del IRA y se soliviantan las juventudes del mayo francés.

En la década 70 se aprecia una distensión entre la URSS y los EE.UU. y un cierto equilibrio político se deja notar entre las dos Europas como resultado, en parte, del Acta de Helsinki. Esta situación permite que el modelo estratégico bipolar continúe y que se multipliquen los centros de poder mientras se diversifican los entes económicos con la aparición de nuevos países productores de petróleo: con ellos los estados pobres lo son más y los ricos –las tradicionales democracias industriales– al darse cuenta de su vulnerabilidad inician, más por defensa que por convencimiento, una política externa común.

Los EE.UU. se han encogido; tras el fracaso de Vietnam no sólo han abandonado esa línea estratégica sino que se muestran retraídos en su antiguo y comprometido protagonismo.

La URSS ha suavizado sus relaciones incluso con China que, por su parte, empieza a permeabilizar su aislamiento. Moscú ha dado un carácter universal a su estrategia siguiendo la última voluntad de Pedro el Grande.

Ahora las líneas estratégicas de las dos potencias se cruzan en lugares distintos a donde lo hacían antes; las rutas marítimas y los estrechos han cobrado capital importancia y las Areas de Crisis, lo quieran o no sus habitantes, seguirán siendo los ejes alrededor de los cuales siga girando la tensión del mundo. ■

La ORDENACIÓN JURÍDICA de la DEFENSA NACIONAL*

FEDERICO SANCHEZ DE VELASCO, Comandante Interventor del Aire

El cambio institucional que en nuestro ordenamiento ha introducido la Constitución de 1978, tiene consecuente reflejo en las normas de distinta naturaleza dictadas en su desarrollo que por expreso mandato han de inspirarse en élla; razón objetiva que justifica un estudio de esta índole sobre la ordenación jurídica de la Defensa Nacional, que se lleva a cabo con separación de lo que queda configurado como parte nuclear de dicha actividad administrativa, en la que se analiza su necesidad, concepto, caracteres, organización y medios, de una segunda en la que a modo de apéndice se incide sobre uno de los varios aspectos que podían haberla configurado: El régimen jurídico de las limitaciones a la propiedad por razones de defensa; su reciente normativa, el tradicional interés doctrinal por su contenido y las innovaciones que contiene, han sido motivos esenciales para la elección.

Partiendo del supuesto de que la defensa es la actividad de una de las Administraciones en que el art. 97 de la Constitución escinde la del Estado, con el fin de juridificar su ejercicio, la configuramos como una parte de esos intereses generales que con objetividad han de ser servidos de acuerdo con el mandato del art. 103.1 de la C. parámetro con el que medir su adecuación al Derecho. Dentro de ese capítulo queda configurada como un concepto jurídico indeterminado y como un servicio público, cerrando con ello la afirmación de su carácter medial para el logro de unos fines determinados constitucionalmente.

Del tratamiento que recibe en el ordenamiento positivo es posible extraer otras características que pueden ser condensadas en el principio de generalidad, puesto de manifiesto en el tiempo —permitiendo a la Ley de Reales Ordenanzas, hablar de defensa permanente—, en el espacio —lo que implica su posible internacionalización—, en las personas y en los medios según la Ley orgánica que regula sus criterios básicos.

El análisis de los principios constitucionales que han de inspirar su regulación, ofrece como resultado la necesidad de diferenciar entre conceptos equívocos como el de "valores" y el de "principios", utilizados constitucionalmente, cuyos efectos consisten en que si bien los primeros no pueden ser transgredidos los segundos exigen además formar parte de la regulación conformadora de la actividad y sucintamente enunciados son: los recogidos en el art. 8.1

* Resumen de la Tesis doctoral leída el 11 de diciembre de 1981 en la Facultad de Derecho de la Universidad de Sevilla, ante un Tribunal compuesto por los siguientes Catedráticos: Presidente D. Ignacio María de Lojendio e Irure; Vocales: D. Manuel Francisco Clavero Arévalo, D. José Ortiz Díaz y D. José Ramón Parada Vázquez. Obtuvo la calificación de sobresaliente "cum laude". Fue dirigido por el Prof. Dr. D. Alfonso Pérez Moreno.

referidos a la configuración de las Fuerzas Armadas y a sus misiones; el de la generalidad que se infiere de la lectura del art. 30; el de competencia exclusiva del Estado configurado en el art. 149.1.4.ª, el de unidad jurisdiccional consagrado en el art. 117.5 (todos ellos de la Constitución); otros menos explícitos, sintetizados por Sánchez Agesta en el de subordinación de la Administración militar al Gobierno y control del legislativo sobre la actividad militar, principios detectables en la Ley orgánica 6/80, donde igualmente han sido observados los de organización declarados en el art. 103 de la C., a excepción del de descentralización, incompatible con el de exclusividad que ha de prevalecer.

La Administración militar recibe tratamiento distinto al tradicional, se resalta su carácter originario al provenir del art. 97 de la C. (T.R. Fernández Rodríguez), y se destaca su consideración medial, "sirve con objetividad los intereses generales" (art. 103), e innegablemente queda subordinada al Gobierno (art. 97), es decir que el tópico de la Administración especial con el que ha sido investida para eludir un estricto sometimiento al derecho común, carece de justificación, que únicamente la recibe en tanto beneficie al interés público proporcionando una efectiva seguridad nacional.

Como réplica a los órganos superiores de la Administración del Estado constituidos en el art. 2 de la Ley de Régimen Jurídico de la Administración del Estado, la Ley 83/78 y la Ley orgánica 6/80, consideran como órganos superiores de la Defensa Nacional: al Rey, a las Cortes Generales, Al Gobierno, a su Presidente, al Ministerio de Defensa, a la Junta de Defensa Nacional, a la Junta de Jefes de Estado Mayor, a los Jefes de los Estados Mayores de los tres Ejércitos y a los distintos Ministros del Gobierno en la parte que les afecte.

Son las competencias del Rey en esta materia las que requieren mayor detenimiento, ya que según la doctrina (Sánchez Agesta), lejos de estar ante atribuciones específicas, el contenido de los preceptos constitucionales que las confieren (arts. 62 y 63) queda vacío por la necesidad de refrendo (art. 64). Básicamente conformes con dicha apreciación, a nuestro juicio, poderes efectivos más concretos únicamente pueden reconocérsele al Monarca por vía de la interpretación de los textos, pero no por su directa aplicación. Es precisamente a través de la Presidencia de la Junta de Defensa Nacional que le atribuye el art. 9.1 de la repetida L.O. 6/80, como puede hacer notar su influencia en cuestiones relacionadas con la defensa. La inclusión de la Junta de Defensa Nacional dentro de los órganos de las características citadas, acaba con la ficción de asimilarla a las Comisiones Delegadas del Gobierno para disfrutar de su alto rango administtativo que ahora posee por derecho propio.

Las Fuerzas Armadas constituyen una "institución integrada por medios humanos y materiales, establecidos legalmente y jerárquicamente ordenados, que recibe de la Constitución las misiones de garantizar la soberanía e independencia de España, defender su integridad territorial y el ordenamiento constitucional". Se define con ello su naturaleza y el respeto al principio de legalidad al estar sus misiones adecuadamente expresadas; ello no obstante, plantea a la doctrina (Sánchez Agesta, Entrena Cuesta, etc.) dudas sobre la identificación que aune la objetividad para determinar cuando se conculca la Constitución, con la competencia para poner en movimiento la maquinaría militar que disuada al transgresor. Si lege data es el Gobierno en uso de lo dispuesto en el art. 32-1 de la Ley orgánica núm. 4/1981, de 1 de junio, quien al proponer al Congreso la declaración del estado de sitio, ejerce tal misión, no debe ocultarse que teóricamente es el ejecutivo quien cuenta con mayores posibilidades de incumplirlo; por otro lado, como recientes acontecimientos han puesto de relive, pudiera ocurrir que se viera imposibilitado físicamente para actuar. En evitación de situaciones irreversibles, ante la inexistencia de poderes alternativos, nuestro criterio es que dicha tarea puede ser asumida por el Rey, por las Cámaras o por una coordinada actuación de tales órganos.

El segundo componentes de los medios de defensa es el material, los bienes, tanto de dominio público de propiedad privada, que sería afectada por las formas clásicas de intervención administrativa –expropiación, requisa, imposición de servidumbres o establecimiento de restricciones– es precisamente el análisis de esta última técnica al que nos pone en contacto con la segunda parte de la exposición donde se estudia la Ley 8/1975, de 12 de marzo, de zonas e instalaciones de interés para la Defensa Nacional, contenedora de su régimen.

El aprovechamiento de los bienes de propiedad privada afectados por la delimitación del territorio en zonas de interés, de seguridad o de acceso restringido. a la propiedad por parte de extranjeros, se lleva a cabo a través de la "autorización", cuya discrecionalidad es variable en función de la naturaleza objetiva o subjetiva de la limitación y alcanza sus más altas cotas en orden a su otorgamiento a extranjeros para adquirir inmuebles en determinadas zonas del territorio.

El establecimiento de la indemnización es la característica más relevante de la Ley y la radio fundamental para inscribir las restricciones impuestas a la propiedad por razones de defensa, en el ámbito de las limitaciones, frente a quienes han pretendido considerarlas como límites, por naturaleza no susceptible de compensación económica. ■

OTRA REVOLUCIÓN:

LA PRECISION. HACER BLANCO A 10.000 KM.

PIERRE M. GALLAOIS, General (R)

En el transcurso de los últimos veinte años los técnicos han aumentado diez veces la precisión de las armas balísticas de largo alcance y ese éxito se ha repetido en los misiles del tipo crucero. En una época en que el progreso se manifiesta a un ritmo acelerado, ésta es una nueva revolución técnica de consecuencias políticas y estratégicas considerables. En efecto fue algo inesperado, y por eso nos sorprende hoy, que la precisión de un misil dirigido hacia un objetivo ubicado a 10.000 Km. sea tan grande como la de un obús de artillería que apunta a un blanco distante a una decena de kilómetros. Sin embargo, ésta es la capacidad que poseen los técnicos en armamento de las dos grandes potencias.

Por cierto, sobre grandes distancias y en el momento que las ojivas balísticas reingresan en la atmósfera, los vientos y las lluvias violentas –las lluvias tropicales por ejemplo– pueden perturbar en cierto modo la trayectoria de un proyectil de líneas aerodinámicas todavía imperfectas. Pero ese error de tiro estará largamente compensado por el radio de destrucción del explosivo nuclear transportado. Esto significa que si el tiro efectuado a miles de kilómetros con misiles balísticos armados con cargas clásicas –TNT– no tiene por el momento interés militar (1), en cambio se ha hecho posible –y suficiente– adoptar cargas de bajo número de kilotones o, más exactamente, emplear un explosivo adecuado a la dimensión y naturaleza del objetivo a alcanzar sin tener en cuenta los errores del tiro, en lugar de recurrir a explosivos de gran potencia, medidos en megatones.

El análisis de un caso concreto pone en evidencia la importancia de este nuevo cambio técnico. Hace una veintena de años, tomando en cuenta las precisiones –o, más bien, las imprecisiones– usuales por entonces, la destrucción asegurada (en un 90 por ciento) de un objetivo constituido por un depósito de municiones, por ejemplo, con una superficie de una hectárea y protegido

(1) No debe descartar el interés político de tal posibilidad. Podría ser el modo de intimidar al adversario haciéndole la advertencia que si no se somete, se podría reemplazar el explosivo clásico por otro nuclear y producir daños de otra naturaleza.

por una capa de hormigón que pudiera resistir una sobrepresión de 1,5 Kg./cm^2, hubiera requerido una detonación aérea de una carga nuclear de alrededor de 5 MT. Dentro de poco en las mismas condiciones un resultado similar podría ser alcanzado con solamente 1 KT. Entonces la energía destructiva a utilizar se reduciría por el factor 5.000.

Este avance en el proceso de guiado de los misiles balísticos no ha sido conseguido de forma espontánea. Cada generación de misiles fue perfeccionada, progresivamente y es así como el MT de los Polaris lo han sucedido los 40 ó 50 KT de cada una de las diez ojivas guiadas independientemente de los Poseidón. En suma, el número de MT que hubieran podido lanzar simultáneamente las fuerzas estratégicas norteamericanas se ha ido reduciendo regularmente, aunque el número de objetivos a ser batidos haya aumentado considerablemente. Lo mismo ha sucedido en la URSS pero, con motivo de la menor precisión de sus primeras generaciones de misiles de gran alcance, los soviéticos han conservado cargas explosivas con mayor potencia de destrucción (2). Sin embargo, el guiado de los misiles de crucero ha tenido tan violentos progresos que esas armas se podrán destinar a objetivos tan pequeños y difíciles de destruir, como los silos de los misiles balísticos, transportando solamente la energía destructiva que se necesitaría para esos fines y sin que fuera necesario incrementarla para compensar el posible error de tiro.

LA CARGA DEL PASADO SE ADAPTA A LAS EXIGENCIAS DEL PRESENTE

Las consecuencias de este acrecentamiento de la precisión de los misiles de largo alcance y de muy largo alcance, por cuanto se trata de más de 10.000 Km. son realmente revolucionarias. Eso hace ingresar a la estrategia y a la política en una era nueva. Como es habitual, la importancia de este fenómeno no ha sido comprendida por el gran público. Tal como ha sucedido en cada variación de la técnica de los armamentos, harán falta años para que la opinión pública, la gente importante, los especialistas y los responsables gubernamentales puedan ponderar la amplitud del cambio y adoptar la aptitud apropiada.

¿Quién por otra parte, podría haber previsto en el siglo XIV que los primeros balbuceos de la artillería, llegarían a tener tantas repercusiones políticas y sociales? O bién, como el caso de los arqueros del rey Eduardo de Inglaterra que habían repudiado la coraza individual en la batalla de Crécy (1346), pero sin embargo aun se la llevaba seis siglos después en el comienzo de la I G.M. Esa misma ignorancia de los efectos se reveló en el caso de la ametralladora y de las armas de tiro rápido, que impidieron el orden cerrado, la guerra de movimientos y exigieron la protección de las trincheras. Por lo menos en Francia, a pesar de las advertencias del mayor, y luego teniente coronel De Gaulle, también fue despreciada la decisiva combinación carro-avión. Los errores de juicio pertenecen en adelante a la Historia. Desgraciadamente, la época contemporánea, no parece estar mejor advertida de las consecuencias que los avances técnicos generan a un ritmo acelerado.

Luego del ataque a Hiroshima y Nagasaki, se comprobó que, súbitamente la energía destructiva de un solo proyectil podía ser multiplicada por 1.000 o tal vez 2.000. Menos de 10 años más tarde, con la cabeza termonuclear, el factor multiplicador era todavía 1.000 y aun superior. De ese modo, entre 1945 y 1954 el poder del explosivo nuclear era un millón, tal vez dos millones de veces más grande que el de las cargas de TNT más poderosas usadas hacia el fin de las hostilidades en Europa. Ese extraordinario crecimiento de la energía destructiva, puesta a partir de entonces, a disposición de las grandes potencias y un poco más tarde de los estados que en su momento se hicieron miembros del "club atómico", fue interpretado en todas sus implicaciones.

Por regla general, las opiniones públicas no ven en eso otra cosa que medios de conflicto de exterminación general, no solamente de los beligerantes, sino de la humanidad entera. Pocos se dieron cuenta de que el mismo exceso de la destrucción colocaría a la guerra fuera de la ley, por lo menos entre los estados que dominasen esta forma terrestre de fuego del cielo. No obstante, el chantaje con el terror a la guerra atómica, no tardó en dar sólidos dividendos a los gobiernos que habían comprendido el partido que podían extraer impunemente de ese hecho. Particularmente en el Este, donde la permanencia del poder permite concebir y realizar grandes aspiraciones, y donde la opinión pública no puede manifestar sus inquietudes, el gobierno soviético supo explotar en su provecho los temores que inspiraba un armamento cuyo monopolio, sin embargo, estaba en manos del lider de la sociedad rival.

En esos casos se dieron en el llamamiento de Estocolmo, en vísperas del desencadenamiento de las hostilidades en Corea, igualmente en el momento de la crisis de Suez, la de Quemoy y Matsu, de Cuba, de Berlín, en suma, en todos los enfrentamientos locales que opusieron directa o indirectamente a las dos grandes potencias y en los cuales los dirigentes occidentales alertados más o menos sobre la realidad de las cosas, fueron paralizados por la angustia —injustificada— de las poblaciones cuyos intereses ellos creían defender.

No se le ocurrió al público ni a los dirigentes occidentales hacer un análisis de los intereses en disputa,

---

(2) Cualquiera sea la disminución de la energía destructiva en relación con la mayor precisión, hay tareas que solamente podrían cumplir las ojivas de gran potencia de destrucción de silos muy profundos y fuertemente protegidos por hormigón; explosiones aéreas altas y a muy altas cotas para producir perturbaciones en las transmisiones radioeléctricas y desorganizar las redes enemigas mediante el efecto de las ondas radiactivas, etc.

bastante modestos en realidad con relación a las catastróficas consecuencias que serían sufridas en común en un eventual intercambio termonuclear. En todos los casos la desproporción era tal que resultaba evidente que las amenazas de recurrir al átomo no serían materializadas jamás en los hechos. Carente de sapiencia para razonar como convenía a la era atómica. Occidente, perdió de este modo una gran parte de su sustancia.

Segundo cambio de importancia: la asociación del explosivo nuclear y la del misil balístico de largo alcance. En este caso, la energía destructiva puede ser transportada a gran distancia. En adelante, el territorio de los Estados Unidos quedó directamente amenazado por un armamento entonces imparable. Consecuentemente, Washington modificó de inmediato su compromiso en Europa, renunció a responder con armas atómicas a partir de las primeras manifestaciones de hostilidad contra sus aliados e impuso, así una doctrina de defensa nueva, que ciertamente limitaba los riesgos inherentes a la garantía militar americana pero suponía, para ser aplicable, que el adversario también emplease una concepción similar de la guerra y que, habiendo tomado la iniciativa de batirse en Europa – ¿de qué otro modo podría ser viable esa iniciativa? – se comportaría de una forma que podría significar su derrota.

Manifiestamente, sería exigir demasiado del Mando soviético que, por su lado, parece no haber considerado jamás con seriedad la susodicha doctrina de la "respuesta flexible". Pero lo que interesa es que esta famosa doctrina, incesantemente publicada por Washington y prácticamente impuesta a sus aliados europeos, les exigía el aumento de sus gastos de defensa para alistar un máximo de unidades clásicas, en tanto que hoy, con el advenimiento de armas balísticas precisas esas fuerzas son eminentemente vulnerables a los efectos de los misiles que despliegan los soviéticos.

Los países europeos así "defendidos" percibieron la precariedad del sistema al cual habían sido obligados a someterse. De allí los movimientos neutralistas y pacifistas que se han desarrollado en esos estados. En tanto que los americanos y los soviéticos han hecho evolucionar sus aparatos militares al ritmo del cambio de los armamentos, los países europeos de la OTAN fueron invitados a mantener el dispositivo defensivo que organizaron hace más de un cuarto de siglo. Más grave aun, han sido incitados a desarrollarlo, es decir, a ofrecer un pequeño número de objetivos suplementarios a las ojivas de los SS-20 y otros misiles similares disponibles en las fuerzas del Pacto de Varsovia. Del otro lado del Atlántico, por lo contrario, dudando con razón sobre los efectos de un ataque conducido al amparo de la sorpresa, el Pentágono se inclinó por la movilidad permanente (submarinos lanzamisiles) o potencialmente permanente (bombarderos estratégicos) para asegurar la supervivencia de las fuerzas de represalia, cuya mayoría no podría ser destruida por cuanto el agresor no podría localizarla.

Por lo contrario en Europa Occidental donde no es posible contar con un preaviso militarmente utilizable, las fuerzas de la OTAN, inmóviles sobre los lugares donde están estacionadas, podrían ser fácilmente paralizadas, tal vez neutralizadas, por una salva de SS-20 que apuntasen a unos doscientos o trescientos objetivos críticos de los cuales dependen el funcionamiento del conjunto de las unidades clásicas de los países occidentales. Ahora se comprende mejor la inquietud de la opinión pública europea que, confusamente aun, comienza a darse cuenta de la extrema vulnerabilidad del sistema de fuerzas que le ha sido requerido organizar y al cual se han consagrado importantes recursos.

En el momento en que el misil balístico de alcance intercontinental modificaba la doctrina americana de defensa de los países europeos, entraban en servicio los primeros submarinos de propulsión nuclear lanzadores de misiles. Esta triple combinación del submarino de gran autonomía, del misil balístico poco menos que imparable y de la ojiva nuclear de enorme energía destructiva, iría también a tener consecuencias políticas y estratégicas revolucionarias.

Si las guerras han tenido su racionalidad, se debió a la medida en que la derrota, la parálisis o la destrucción de las fuerzas oponentes permitían poner las manos sobre los bienes humanos y materiales del país vencido. Así se compensaba, a veces largamente, el coste de los combates. El submarino nuclear lanzamisiles condena esa forma de racionalidad. En movimiento permanente y secreto no puede ser localizado y hundido (3). El agresor no tiene otra alternativa que atacar o destruir los bienes humanos y materiales que aparentemente desearía conquistar, mientras que deja intacta una fuerza submarina de la cual seguramente surgirá el ataque de represalia al suyo. De ese modo, tal operación de guerra aparece como absurda: terminaría por destruir lo que desea conquistar, respetando las armas de la respuesta.

Este absurdo, es el origen del concepto de la coexistencia pacífica forzosa tal como fue particularmente retomada por Khruschev al comienzo del decenio 60-70. El señor Khruschev quería expresar que un enfrentamiento directo entre fuerzas americanas y soviéticas no era concebible por el momento. Una tal confrontación colocaría a los dos gobiernos delante de una alternativa cuya dos opciones serían igualmente insoportables: obstinarse, y de ese modo llegar al extremo de la violencia destruyéndose mutuamente por una cuestión inicialmente poco importante o bien, tomar la iniciativa de pedir el cese de las hostilidades antes de ahondar la escalada, quedando en una situación poco airosa.

Berlín, donde en esa época se encontraban –y aun hoy se encuentran– cara a cara contingentes americanos y soviéticos, era un buen ejemplo de esa confrontación. Sin embargo, en el resto del mundo,

---

(3) Desde luego se considera una flota de esos submarinos lanzamisiles cuya localización y destrucción simultáneas aparece, aun hoy día, poco menos que irrealizable.

donde los representantes de las dos potencias no se enfrentaban con las armas en la mano, avanzaban sus peones y ampliaban su zona de influencia aquellos que eran más audaces, más fieles o más hábiles. Esa era la interpretación soviética de la "coexistencia pacífica" y es por ello que en el transcurso de los últimos 15 años, si bien ese concepto fue respetado, extendieron su "influencia" en el Sudeste asiático. Yemen, Angola y Etiopía, ocuparon por la fuerza Afganistán y restablecieron el "orden" en el interior de la zona que Yalta les atribuyó.

Los dirigentes occidentales, en general poco versados en los asuntos geopolíticos, tradujeron "coexistencia pacífica" por la palabra "distensión", además le dieron un sentido más elástico que el que le corresponde. No solamente se trataría de un aflojamiento de la tensión entre las dos formas de sociedad sino que, además, contemplaría el advenimiento de una nueva era en el curso de la cual la URSS podría poner fin a su expansionismo, liberalizar sus estructuras internas, se comportaría internamente, y en el resto del mundo, como lo deseaban las democracias occidentales.

Mucho se sacrificó en aras de esa ilusión. Los "intercambios" tecnológicos y comerciales fueron ampliados y las realizaciones americanas más avanzadas ayudaron a la Unión Soviética a perfeccionar su panoplia militar.

Los occidentales quisieron suscribir las cláusulas del Acuerdo de Helsinki que, sin concesiones soviéticas, oficializaron la injerencia sobre los estados soberanos de Europa del Este. Hubo un presidente de la Repúglica Francesa que afirmó que a "la distensión no le corresponde otra alternativa que la guerra", lo cual era absurdo. El señor Giscard d'Estaing no había comprendido que su declaración empujaba a Occidente a aceptar todas las condiciones a fin de evitar esa famosa guerra cuando en realidad, las armas existentes en una y otra parte excluían –y excluyen todavía– el recurso directo de la fuerza. De ese modo, las falsas interpretaciones debido a los equívocos, y la ignorancia debido a la ligereza, han hecho que los países occidentales pierdan terreno en todo el mundo. ■

NORMAS DE COLABORACION

Puede colaborar con la Revista de Aeronáutica y Astronáutica toda persona que lo desee, siempre que se atenga a las siguientes normas:

1. **Los artículos deben tener relación con la Aeronáutica y la Astronáutica, las Fuerzas Armadas, el espíritu militar y, en general, con todos los temas que puedan ser de interés para los miembros del Ejército del Aire.**
2. **Tienen que ser originales y escritos especialmente para la Revista, con estilo adecuado para ser publicados en ella.**
3. **Los trabajos no pueden tener una extensión mayor de OCHO (8) folios, de 36 líneas cada uno, mecanografiados a doble espacio. Los gráficos, dibujos, fotografías o anexos que acompañan el artículo no entran en el cómputo de los ocho folios.**
4. **De los gráficos, dibujos y fotografías se utilizarán aquellos que mejor admitan su reproducción.**
5. **Además del título deberá figurar el nombre del autor, así como su domicilio y teléfono. Si es militar, su empleo y destino.**
6. **Al final de todo artículo podrá indicarse, si es el caso, la bibliografía o trabajos consultados.**
7. **Siempre se acusará recibo de los trabajos recibidos, pero ello no compromete a su publicación. No se mantendrá correspondencia sobre los trabajos, ni se devolverá ningún original recibido.**
8. **Toda colaboración publicada será remunerada de acuerdo con las tarifas vigentes, que distingue entre los artículos solicitados por la Revista y los de colaboración espontánea.**
9. **Los trabajos publicados representan exclusivamente la opinión personal de sus autores.**
10. **Todo trabajo o colaboración se enviará a:**

REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA
Redacción
Princesa, núm. 88
MADRID - 8

¿sabias que...?

Los jefes de unidades aéreas independientes, de entidad de escuadrón o superior, han quedado facultados para realizar contratos, por delegación, hasta un máximo de cuatro millones de pesetas; anteriormente este máximo ascendía a tan solo dos millones (BOEA número 145).

El antes llamado Servicio de Estadística Militar se denomina ahora Servicio de Estadística del Ministerio de Defensa y que, recientemente, se ha promulgado su nuevo Reglamento de funcionamiento (BOEA número 145).

Recientemente ha sido aprobado por real decreto el Reglamento del Consejo Superior del Ejército del Aire, en el que se fijan las competencias, tanto como órgano asesor y consultivo del Ministro de Defensa, como en materia de personal, su composición, procedimientos y actuaciones (BOEA número 141).

La primera prueba para ingreso en el Centro de Selección de la AGA es ahora de "lengua española y psicotecnia", siendo dicha prueba elimiatoria por cualquiera de los dos conceptos (BOEA número 148).

La calificación de "no apto circunstancial" en la segunda prueba —reconocimiento facultativo— ya no impide continuar adelante con las restantes pruebas (BOEA número 148).

La 39 Promoción de la Academina General del Aire (los que ingresen en 1983) estará constituida por 55 alumnos de la Escala del Aire, 30 de Tropas y Servicios y 6 de Intendencia (BOEA núm. 123).

Los oficiales de la Escala del Aire procedentes de la AGA deberán permanecer en la situación de "actividad" (suponemos que quiere decirse "servicio activo") durante un periodo de tiempo no inferior a 10 años (BOEA número 148).

✪ ✪ ✪

El radar de abordo del Avión F/A-18 consta de cinco conjuntos (antena, procesador de señales programable, procesador de datos radar, transmisor y receptor excitador), cualquiera de los cuales puede reemplazarse en menos de 12 minutos para restaurar la capacidad operativa del equipo.

Aparte de la facilidad de sustitución del conjunto averiado, la mantenibilidad de dicho radar se halla también potenciada en la fase de diagnóstico por un sistema autocomprobador (BIT) capaz de detectar el 98% de las averías e identificar el conjunto responsable con una probabilidad del 99%

El avión F-16 XL, derivado del F-16, reúne tanto en aerodinámica, como en tecnología y en armamento todos los sistemas más avanzados que pueden coincidir en un avión de combate, según asegura la propia empresa constructora General Dynamics.

¿sabias que...?

La empresa Northrop Corporation ha entregado el caza táctico F-5 E "Tiger II" número mil, que recibió el Comandante General de la Fuerza Aérea de México.

El Ejército del Aire francés incorporará como dotación a sus Unidades de Fuerzas Aéreas en el transcurso del año 1983: 31 aviones Mirage F-1 y Mirage 2.000; 23 Alphajet; 2 lanzadores Crotale; 56 cañones antiaéreos, y 110 misiles aire-aire. Además, dispone para el presupuesto de este año de 36.180 millones, con los que podrá encargar 30 aviones Mirage 2.000; 30 Epsilon de escuela; 35 afustes antiaéreos; 200 misiles aire-aire.

Brasil es en la actualidad el mayor fabricante de armas del tercer mundo, con una producción que se calcula en 5.000 millones de dólares al año. En 1981 exportó armas a más de 50 naciones, que representa cerca de 1.000 millones de dólares.

La empresa norteamericana Texas Instruments ha desarrollado un nuevo misil antirradar AGM-88A "Harm" (High Anti Radar Missil), en inicio de producción en serie, destinado a equipar aviones F-16, F-18A, Tornado, e incluso para los A-7E, F-4G y A-6E.

Se están efectuando pruebas con el avión Fokker F-28 "Fellowship" —con las naturales modificaciones— para operar desde portaaviones de cierta dimensión. No se trata de que tengan su base en un buque de este tipo, sino que se sirva de ellos para proceder a transporte de material u otras misiones.

La Fuerza Aérea Venezolana parece dispuesta a adquirir de 4 a 6 aviones de transporte italianos G-222, que sustituirían a los 10 ó 12 C-123 B "Provider" remanentes de los 18 que adquirieron en 1958. La Fuerza Aérea Venezolana ha evaluado exhaustivamente este avión que realizó un viaje de demostración por Sudamérica.

Perú se interesa en la adquisición de 26 aviones C/B F-16 o bien F-5G "Tiger Shark", aunque no se excluye la posibilidad de adquirir aviones "Mirage". Parece muy probable que la administración norteamericana autorice la venta, ya que la decisión peruana de adquirir, en 1976, aviones SU-22 de la Unión Soviética causó impacto en un gobierno de los Estados Unidos.

En la guerra de las Islas Malvinas, la Fuerza Aérea argentina empleó los aviones C-130 "Hércules" para el reabastecimiento en vuelo. Llegaron a volar a 15 m. de la superficie del mar y, en una ocasión, reabastecieron a dos aviones que regresaban de combate con averías que les hacían perder combustible y, pese a todo, consiguieron aterrizar en el continente.

De los 31 aviones argentinos derribados por los Sea Harrier británicos en el pasado conflicto de las Malvinas, 24 lo fueron por misiles Sidewinder y 7 por cañones ADEN de 30 mm. Y que para lograr los 24 derribos por misil, fue necesario efectuar tan sólo 27 lanzamientos.

De los 47 aviones argentinos derribados desde el suelo, 40 lo fueron con misiles SAM y 7 con armas automáticas. Y que de estos 7 últimos derribados, 6 lo fueron por las propias armas automáticas argentinas.

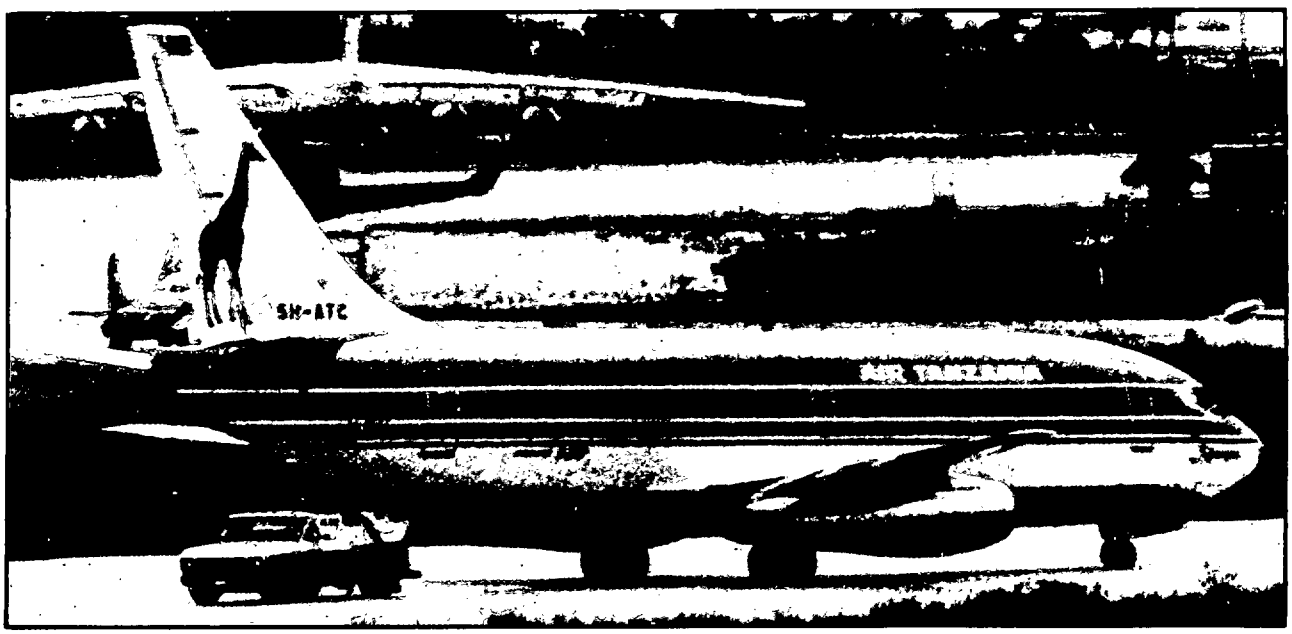
AYER, HOY Y MAÑANA

1982. LOS SECUESTROS AEREOS COMO NOTICIA PERIODISTICA

Los reporteros, avizores, dicen que "la noticia está siempre en el aire". Se refieren, claro está, al ambiente en general; pero la noticia también se encuentra frecuentemente en el aire (elemento) y en la aviación (medio). Las novedades y sucesos pueden referirse a la aviación militar o civil, española y extranjera; la industria o las líneas comerciales; los accidentes (tema cuyo comentario los aviadores prefieren soslayar por considerarlo "gafe") y otros aspectos, entre los que se encuentran los delitos aéreos.

Un accidente aéreo, a veces apenas dá para una líneas. Tiene que ser muy espectacular y originar muchas víctimas para que las planas se llenen de fotografías impresionantes y declaraciones entrecortadas; el asunto tiene gran interés humano, pero se trata de algo que ya ha sucedido y por mucho que se active, es historia retrospectiva. Igualmente lo es la aprehensión de contrabando. Y además, el contrabando, como la evasión de divisas, no son temas exclusivamente aéreos. Se puede efectuar personalmente a pie, en bicicleta (¿recuerdan Vdes. aquel caso repetidísimo en el que el objeto del contrabando era precisamente la bicicleta en que iba montado el contrabandista?), en coche, en ferrocarril o lanzándolo con honda (por poner unos ejemplos). La evasión de divisas se efectúa, con onda sin hache (es decir por radio), por correo, por encargo, o de infinitos modos, a veces muy sofisticados y por lo mismo muy difíciles de localizar, demostrar y explicar periodísticamente.

Pero hemos topado, como siempre, con dos noticias curiosas referentes al contrabando aéreo y al tráfico de drogas; ambas noticias específicamente aéreas. Como en el caso de las bicicletas, pero a más altura (puesto que se trataba de aviones y además, a lo grande) recordaremos aquel entramado tejido y descubierto en Tejas (E.U.), donde una falsa agencia de colocaciones constituída por varios ciudadanos americanos, italianos y un español y a través de otras organizaciones fantasmas intentaron sacar, de manera legal pero con fines ilegales, un buen número de helicópteros "Hueycobra" (15 para ser exactos), dados de baja por el ejército americano. El pretexto era la venta supuestamente directa a una nación autorizada para recibirlos: pero –según descubrieron



Las armas de los secuestradores tanzanos eran de madera

agentes de aduanas, policías y representantes de la Compañía Bell Helicopter Trexton (voluntariamente infiltrados en la "operación") en marzo del año pasado se logró detener a los traficantes que, proyectaban la maniobra de –una vez sacados los helicópteros de los Estados Unidos con los papeles en regla– contrabandearlos entregándolos a países de Oriente Medio no autorizados para recibirlos de acuerdo con restricciones establecidas sobre compra-venta de material bélico.

En cuanto al terreno de las drogas, propiamente dicho pero "en contra", también en marzo empezó a operar un escuadrón de aviones radar Hawkeye de la Marina americana, con apoyo de policías de la brigada de estupefaccientes para procurar impedir el considerable aflujo de drogas que, procedentes de Colombia, se intenta introducir constantemente en Miami, incrementando los casos de criminalidad. Parece ser que el radar de los Hawkeye tienen efectivamente ojo clínico para localizar, por lo menos, contrabandistas.

Entre otros tipos de delitos dentro de la jurisdicción aérea no hay que olvidar los casos de sabotaje contra aviones (ya sean militares o civiles). Aunque afortunadamente no se haya demostrado que sean muy numerosos, se producen con distintos fines (revolucionarios, chantaje a compañías aéreas industriales o comerciales, asesinato indirecto de pasajeros o tripulantes, determinada o indiscriminadamente, etc.) Para impedir estos actos criminales se mantienen los servicios correspondientes de seguridad. Lo que no evitó en la Base de Tornhill (Zimbabue) que se efectuase un sabotaje contra 13 aviones militares; como consecuencia se produjo el arresto de 14 personas (entre ellas, oficiales de alta graduación) por ser consideradas responsables del hecho.

Y ya muy avanzado el año (en octubre) un grupo autodenominado "Aurora sobre el Burgenstock" se atribuyó el incendio de 4 aviones de la empresa suiza de Aviación Pilatus.

De lo que no cabe duda es de que el delito aéreo con más "suspense" periodístico es el secuestro de aeronaves; sobre todo si se produce en vuelo, tripulantes y pasajeros son obligados a saltar de un aeropuerto a otro, donce encima suelen ser mal recibidos e incluso no autorizados a aterrizar. Afortunadamente en estas acciones no suelen producirse gran número de muertos; ya que –salvo caso excepcional– los propios secuestradores empiezan a soltar rehenes por donde quiera que pasen, empezando naturalmente por las mujeres y los niños... si es que estas y estos no están compinchados con aquellos, como ya ha sucedido en algún caso. Estas trágicas odiseas, que a veces duran semanas, atraen siempre la atención del lector más distrído, entrenado por los seriales de radio, prensa y televisión a encontrar tanto más gusto al relato cuanto más angustia le produce. Por lo general estos secuestros tienen un objetivo de propaganda de un grupo activista, reclamaciones políticas de independentismo o de liberación de presos, etc.; pero otras veces tienen un propósito exclusivamente material de lograr una amplia suma por el rescate de los rehenes con la amenaza de desencadenar una masacre o una catástrofe indeterminada. A veces se producen por el capricho de un drogaticto, un alcohólico o un loco. Ese fue el caso (ocurrido a principios del año) de un pasajero que amenazó con hacer estallar un avión Boeing 707 de Alitalia en que volaban de Lisboa a Milán. El piloto se las arregló para efectuar un aterrizaje de emergencia en Barajas, donde el agitado viajero fue calurosamente recibido aunque con toda clase de precauciones por la Benemérita y conducido al hospital psiquiátrico Alonso Vega, en vista de que presentaba síntomas de reunir las tres condiciones que citábamos antes; quedando posteriormente a disposición de las autoridad judicial. Pero mientras Gunther Detief (que así se llamaba el individuo en cuestión) iniciaba estas vacaciones, sus compañeros de viaje hubieron de desalojar el avión para someterlo a un examen minucioso y comprobar que no llevaba ni rastro de explosivos. Cuatro horas después se reanudó el vuelo sin más incidencias. Pero este hecho, por ventura sin consecuencias, demuestra lo fácil que es organizar un lío de mil demonios sin que, por la más elemental prodencia, pueda desecharse lo que a veces es sólo una amenaza infundada. Todo depende de las dotes de convicción del secuestrador. El piloto, responsable de muchas vidas, no tiene generalmente otra opción que doblegarse al mero capricho de un inconsciente.

El mismo día (a fines de enero) en que la justicia italiana condenaba a Luciano Porcari a nueve años de cárcel y una indemnización de 14.000 dólares a Iberia (entre otras penas menores) por haber obligado (cinco años antes) al piloto de un Boeing 727, con 36 personas a bordo, a dar prácticamente la vuelta a Europa con tantas vidas pendientes, un comando de 7 guerrilleros colombianos, pertenecientes a la organización "19 de abril", secuestraba otro avión del mismo tipo de la compañía Aerotal, con 134 ocupantes. Después de aterrizar en Bogotá y Cali y de dejar libres a los rehenes, los secuestradores serían trasladados a la isla colombiana de San Andrés. El motivo del secuestro en esta ocasión era el anunciar la intención de que su máximo dirigente, Jaime Bateman (en la clandestinidad desde 1970) se presentaría a las próximas elecciones presidenciales.

Otros secuestradores de aviones tan sólo pretenden dirigirse a otro país del señalado en la ruta para buscar asilo político o por distintas causas "justificables" como puede ser, el huir de la justicis.

En febrero, un Boeing 737 (tipo muy apreciado por estos pasajeros disidentes) de la Air Florida, con 76 pasajeros y la tripulación normal, durante el trayecto de Cayo Hueso (traducido por Key West por los actuales floridanos) a Miami, fue secuestrado por un solo individuo armado con una botella de líquido supuestamente inflamable con la que amenazaba incendiar el avión si no se dirigía a Cuba, lo que logró con rapidez. Lo curioso del vuelo es

que los viajeros regresaron encantados de su visita a La Habana, en cuyo aeropuerto fueron agasajados por las autoridades locales y un representante de negocios estadounidense ya que, aprovecharon la ocasión para adquirir auténticos puros habanos y graciosos "souvenirs". Entre los "pacientes" figuraba un pasajero que ya había repetido la misma suerte e incluso comentó que ya se había acostumbrado. Y es que, desde que en la llamada "Primavera de la Libertad" de 1980, unos 125.000 cubanos fueron autorizados a trasladarse a Estados Unidos y, pese a las facilidades encontradas en este país, ya otros doce nostálgicos habían seguido el mismo sistema aéreo para volver (de uno en uno) a su patria de origen. Sin embargo, posteriormente, otro exiliado que intentó seguir la misma vía porque "quería regresar a donde había muerto su madre" empleando igual sistema de la botellita no logró su objetivo, al poder ser reducido por el copiloto y un pasajero (también piloto). El hombre no contaba con encontrar tantos **pilotos** en contra.

Aún seguíamos en febrero cuando un comando –compuesto por doce "Hijos del Imam MusaSadr" (shiitas libaneses)– asaltó un Boeing 707 de la Kuwaiti Airways, procedente de Trípoli (Libia), con 105 pasajeros y tripulantes. Era el séptimo secuestro que perpetraban miembros de la secta con el objeto de intentar aclarar la suerte corrida por su jefe religioso que desapareció misteriosamente de Libia en 1978. Como consecuencia de un tiroteo producido dentro del avión y de los disparos cruzados con la torre de control del aeropuerto de Beirut, donde el aparato fue a aterrizar, resultaron varios heridos. Finalmente un dirigente chiíta convenció a los asaltantes para que libertaran a los rehenes y se entregasen.

Casi inmediatamente y en un vuelo interior en Tanzania, un grupo de 4 partidarios del Movimiento Juvenil Revolucionario secuestraba en vuelo de Mwanza (Tanzania) a Dares-Salam (Tanganika), un Boeing 737, con 90 pasajeros y la tripulación. Lo más curiosos de este secuestro, que se prolongó varios días, fue que las armas empleadas (excepto una auténtica pistola) eran otras dos pistolas de madera y una bomba de juguete. Cuando se terminó el largo incidente, 2 niños (niño y niña) de 10 años aparecieron en la puerta sobre la escalerilla, portándolas con aire de inocencia. Después de hacer escalas en Nairobi (Kenia) Yeda (Arabia Saudí) y Atenas (Grecia: y conste que hay al menos otras dos en Estados Unidos, aunque algo menos conocidas y mucho más lejanas al lugar de estos hechos), el aparato aterrizó en el aeropuerto de Stansted, Este (pegadito a Londres). Los muchachos, que habían ido dejando rehenes a su paso, sólo conservaron inocentemente a los pasajeros tanzanos por los cuatro costados, lo que probablemente fue su mayor error, ya que hizo sospechar a los Comandos Especiales Antiterroristas (SAS), que transportados en helicóptero estaban dispuesto ya con máscaras, abundantemente armados y extensamente protegidos, de que aquellos "novatos" nunca serían capaz de hacer volar por los aires (pero desde tierra) la que se había convertido en una casa de vecindad tanzana. Así que, aunque las autoridades accedieron a que se presentasen en el aeropuerto el alto comisario de Tanzania en el Reino Unido, Oscar Kambona, ex-ministro del presidente Nyerere; aquel, exiliado en Inglaterra: pero no, que se personase también el ministro británico de Asuntos Exteriores. En cuanto al punto más importante de las exigencias, la dimisión del propio presidente Nyerere era un poco más difícil de conseguir. Así que los "muchachos", convencidos de que no lograrían otra cosa y con la promesa de ser bien tratados por la policía y que serían juzgados por

¿Motivo del secuestro? : Familias separadas

tribunales británicos, abandonaron la aventura. La mayoría de los pasajeros regresaron a Tanzania y la primera ministra alcaró: "Todo el mundo sabe que si unos secuestradores vienen aquí, aquí se quedarán". También se quedarán, voluntariamente, los simpatizantes de los piratas (que pueden ser condenados a cadena perpetua).

En abril, un comando guerrillero, formado por tres elementos de las Fuerzas Populares Revolucionarias "Lorenzo Zelaya" se apoderaron de un tetramotor Dash-7, de las líneas aéreas de Honduras, con 48 personas a bordo, en vuelo entre Ceiba (puerto del Atlántico) y Tegucigalpa, la capital, situada en el interior. Exigían la liberación de cierto número de prisioneros políticos y la lectura por las emisoras de radio de un comunicado de su movimiento. Pero pese a que en el aparato viajaban 3 periodistas de la cadena norteamericana de televisión NBC, la aventura no obtuvo una cobertura amplia.

En junio, un drogadicto cingalés (es decir procedente de la antigua Ceilán, hoy Sri Lanka: pero ¡vaya Vd a castellanizar el nuevo apelativo!) secuestra un Jumbo de Alitalia con 257 personas, que acaba de despegar de Nueva Dalhi en ruta a Tokio, y lo desvían a Bangkok (Tailandia). Sepala Ekanayaka, de 33 años (edad que aproximadamente coincide en muchos de los secuestradores que obran por libre), convertido en una bomba ambulante (pues lleva un amplio repertorio de explosivos adosados a su cuerpo) exije lo mismo que aquel italiano Porcari, con el que empezamos la relación: la plena custodia de su hijo (que en el caso de Sepala vive en Roma con su madre Ana Aldrovandi.) Y ya, de paso, el divorcio de su mujer, de quien vive separado y no sólo por la distancia, desde hace tiempo, así como 300.000 dólares (supongo que para asegurar el porvenir del chico). Alitalia accede a todo antes que provocar una catástrofe ya que "no es él quien decide el destino de los rehenes, sino la dinamita".

Sería interminable seguir citando todos los casos e incidencias de los secuestros aéreos efectuados en el 82 (y eso que ha habido años peores); pero —y no es para desanimar a los posibles secuestradores que no nos iban a hacer mucho caso— la verdad incuestionable es que la mayoría de estos sucesos terminan con un fracaso total de los asaltantes, que normalmente dan con sus huesos en la cárcel. Sin embargo no nos resistimos a citar el segundo secuestro del año en la India: el de otro Boeing 737 de las líneas aéreas indias, en vuelo de Nueva Delhi a Srinagar. Un joven de la **minoría** religiosa sikh (minoría, pues, aunque con 6 millones de adeptos, sólo es la 3.ª del país) provisto de una bomba en forma de coco exije que el aparato aterrice en Lahore (Pakistan). Pero dado que India y Pakistan, después de más de 30 años de enemistad, desean llevar a un acuerdo de convivencia, las autoridades paquistaníes no acceden al aterrizaje. El avión se dirige a Amritser, la ciudad santa de los sikh en el Puniab (al NO de la India), famosa turísticamente por su fantástico Templo Dorado y políticamente por su irreducible sentido de la independencia. Allí, el secuestrador es reducido por los propios pasajeros hartos de tanto cuento fanático. Este era ya el tercer secuestro religioso de un avión indio. En otro, efectuado el año anterior por otros cuatro sikhs, el avión consiguió llegar a Lahore; los asaltantes fueron detenidos pero no devueltos a la India y el aparato volvió a su lugar de procedencia.

Otro caso de un drogadicto de 32 años es el del ruso Igor Shkuro (aunque con pasaporte australiano que en septiembre secuestra un avión italiano con 112 pasajeros y tripulantes en vuelo entre Argel y Roma, armado de un cuchillo; quien, pese a ser presumiblemente loco, fue a parar a la cárcel de Catania (Sicilia).

Dos casos completamente distintos son los siguientes. En octubre, un matrimonio polaco desvía un TU-134 con 70 pasajeros y tripulantes de la Balkanair, en viaje turístico de regreso de Burgas (Bulgaria) a Varsovia, obligan al piloto a dirigirse a Viena. Nada más aterrizar el aparato, ambos esposos se apresuran a bajar sin que haya lugar a ninguna medida ni discusión. Allí se quedan después de entregarse a la policía.

No tienen tanta suerte los dos oficiales iraníes, uno acompañado de su esposa e hija, que secuestran un transporte militar Hércules C-130 de las Fuerzas Aéreas de su país en pleno vuelo entre Teheran y Bander Abbas. Pensaban dirigirse a Beirut, pero les es negado el permiso para penetrar en el espacio aéreo libanés, como también en otros países árabes por lo que en última instancia se dirigen a Dubai (Emiratos Arabes Unidos) en el Golfo Pérsico, siendo devueltos a Iran donde ingresan en prisión.

Después de haber repasado todos estos casos, tomados a lo largo del año 82 precisamente de las informaciones de diarios españoles y extranjeros de las más variadas tendencias, parece que nadie puede dudar de que "el secuestro no paga". Por lo menos en los últimos tiempos. Al curioso lector que quiera empaparse más del tema, le recomendamos la "Historia de la Piratería Aérea", de David Phillips y el artículo de Enrique Mapelli en el n.° 371 (Octubre 1971) de esta Revista. Allí encontrará una serie de datos ordenados cronológicamente y por temas, que le permitirán convencerse aún más de lo absurdo que es el sistema. Claro que, como ya hemos apuntado, la mayor parte de los que lo han practicado o eran fanáticos enfebrecidos, o alcohólicos, o drogadictos o locos. Y con mucha frecuencia, reunían todas estas características.

Aún así, lo más probable es que estos hechos sigan produciéndose con mayor o menor frecuencia. Quizás si, al mismo pie de la escalerilla, una azafata-bombón (es decir, cualquiera de ellas) invitara a tomar a cada pasajero un bombón relleno de licor tranquilizante, se aseguraría que todo viaje aéreo transcurriese con en un sueño, sin histerísmos no cambios de la ruta programada. Así sea. ■

la aviacion en el cine

VICTOR MARINERO

1941

El éxito indiscutible de la actual temporada es "E.T.", que no tiene que ver nada, por supuesto, con nuestro fraterno Ejército de Tierra, sino que en este caso es abreviatura de "el Extra-Terrestre". Pero hoy no vamos a comentar dicha película. Aunque parezca extraño dedicaremos nuestro comentario al mayor fracaso económico de su director: el filme "1941" (naturalmente con el mismo título en el original que en traducción española) que tuvimos el gusto de ver hace dos años.

"1941" (de 1980) es una obra de Stevan Spielberg y eso basta; porque Spielberg es un genio y a los genios hay que concederles también derecho a tener sus "horas bajas", si queremos comprenderlos en sus verdaderas dimensiones humanas.

Además, pese a sus defectos, no cabe duda de que "1941" es justamente más clasificable como película de aviación que "E.T." como película de ciencia-ficción aeroespacial. Así y todo, ya la incluiremos en esta sección, puesto que se producen tan pocas obras que encajen estrictamente en este género.

Spielberg, que empezó a dirigir (nada menos que a Joan Crawford) cuando él tenía 21 años (las damas no tienen edad), cuenta ahora con 35. Pero también cuenta con una extensa filmografía. Después de aquel episodio de televisión, realizó un corto con el que ganó los premios de Venecia y Atlanta. Luego vino la serie del "Dr. Marcus Welby", también para T.V. Con "El diablo sobre ruedas" ganó el Gran Premio del Festival de Cine Fantástico, de Avoriaz (Francia) y el Faro de Plata en Frankfurt (Alemania Federal). Entre otras obras que no en-

cajan muy bien en esta sección obtuvo un gran éxito con "Tiburón" en 1977. Pero sí asoma la oreja astronáutica en "Encuentros en la 3.ª Fase" (1979), de la que haría posteriormente otra edición *especial* ampliada. "En busca del Arca perdida" (1982) incluye escenas muy curiosas relacionadas con la aviación. Esta película y "E.T." están incluidas por los famosos "paneles de audiencia" cinematográfica entre las más taquilleras desde que nació el cine de argumento (aunque fuese sencillo) en 1902. Casualmente, con una obra de ciencia ficción cómica: "Viaje a la Luna" de Melies. Y por si fuera poco el éxito, de "E.T.", recientemente se ha estrenado el filme "Pollergeist" que, aun cuando no esté dirigida por Spielberg, se basa en una idea suya y él ha escrito su guión y lo ha producido. Como es uso y costumbre en el cine, así como tuvimos una nueva versión de "Encuentros", "Tiburón II" una continuación del "Arca" Spielberg ya prepara un "E.T.II". En este ambiente de promoción "spielbergiana", supongo que no tardará en reponerse "1941".

Dicen que este hombre es un hipocondríaco exageradamente tímido, abstemio (pero muy comilón), soltero empedernido que se acuesta a las 8 de la noche y se levanta a las 7 de la mañana y cuyas únicas aficiones conocidas son la música, la televisión (no hablan del cine), la comida y el trabajo. Parece agradecer la amistad y es posible que sus costumbres de deambulante solitario provengan de cuando anduvo de un lado para otro (dentro de Estados Unidos) sin más relación familiar que un hermano menor, pues sus padres estaban divorciados. Es curioso que, aun cuando en las grandes ceremonias obligadas (tan frecuentes en el mundillo del cine, como entrega de premios, etc.) se presente con un impecable esmoquin, no deja nunca de encasquetarse su ya mítica gorra de "base-ball" con las siglas de la NASA, como certificando su devoción astronáutica.

"1941" quizá deba su relativo fracaso inicial a que el americano medio se siente fácilmente ofendido por cualquier alusión a su posible falta de valor o a un inadmisible desconcierto ante situaciones imprevisibles (sobre todo si pueden afectar aún de lejos a su incontestable patriotismo); y la película se permite ciertas guasas sobre algunas reacciones absurdas.

Pero el argumento no es de Spielberg, sino de Robert Zemeckis y Bob Gale en colaboración con John Milius. Este último es uno de los nombres inevitables en las modernas superproducciones. Como también lo es el autor de la música, John Williams, a quien se deben las partituras de la serie de "La Guerra de las Galaxias" "Superman", etc.; compositor que se reparte con Jerry Goldsmith casi todos los éxitos "espaciales de éste, (Alien, Star Trek, Atmósfera Cero, etc.).

Fiel a su hábito derrochón, Spielberg se gastó en "1941" (la película claro) más de 26 millones de dólares. Aunque la mayoría de los actores que emplea aquí, empezando por John Belushi, el protagonista, no sean demasiado conocidos, emplea a algunos tan clásicos como Christopher Lee (Von Kleinschmidt), Robert Stack (Gral. Stilwell) o Warren Oates Maddox).

Según definición del propio Spielberg, "1941" es una comedia fantástica. En ella se explota, en plan grotesco, el supuesto pánico de algunos americanos, después del ataque fulminante de los japones a Pearl Harbor en 1941, de que el ataque llegase a las costas americanas del Pacífico. En realidad era un temor justificado, pues poco después un submarino japonés llegaba a lanzar una andanada a una refinería de Santa Bárbara.

La acción de la película transcurre en sólo 24 horas, 6 días después del primer ataque. La curiosidad de un submarinista japonés al contemplar por el periscopio a una bañista californiana le lleva a engancharla como si fuera en una aleta de *tiburon* (y en esta secuencia Spielberg se "auto-homenajea" recordando al público su primer "super-éxito"). A partir de ahí se produce el caos y se acelera el ritmo loco de la película y la partitura. Un padre ofendido lanza pepinazos con una batería antiaérea y un observador utiliza la noria del parque de atracciones, un piloto de caza –en pose de héroe del Oeste más rápido que nadie– se lanza en busca de enemigos por todos los lados y los japoneses se disponen a bombardear Hollywood, tomándolo por un gran centro industrial, mientras el general en jefe de las fuerzas americanas disfruta en grande contemplando los vuelos del elefantito Dumbo. Algunos "invasores" inquieren educadamente a los nativos por el camino a seguir y otros, más enérgicos, avanzan al grito de "banzai...".

El ritmo de la contienda es vertiginoso y muchos "gags" o trucos cómicos resultan realmente divertidos, originales y hasta sorprendentes. Todo esto sucede entre gran estrépito, destrucciones y un indescriptible barullo de personas, carros, aviones, etc. Un avión aterriza en terrenos de King Kong; a una ninfómana que pilota un avión la persigue un loco no menos fogoso. Un apagón imprevisto aumenta el desconcierto.

Lo que quizás no haya apreciado parte del público quisquilloso es que Spielberg no trata ni por asomo de reirse de su propio pueblo, sino tan solo de hacer una película cómica al viejo estilo, con más condimento que substancia argumental. Pero los recursos son graciosos y las secuencias, bien montadas (mérito principal de los típicos filmes disparatados americanos). La misma exageración con que se trata una supuesta anécdota con un fondo de verdad, emplazada a 40 años vista, aprovechando en tono jocoso un momento imaginario y circunstancial, demuestra que no se trata de una crítica. Es simplemente un pretexto para presentar un maremagnun "chistográfico" como cuando los guardias de Mack Sennett daban saltitos ante los estampidos supuestos de los tiros de los "gangsters", o cortejaban a las bañistas mientras Fatty le encajaba una tarta de crema al alcalde y el pastor protestante casaba parejas en una montaña rusa. Sólo que ahora la fotografía temblorosa de los años diez es sustituida por otra espléndida (en este caso, de William Fraker).

DISCURSO DE S. M. EL REY A LAS FUERZAS ARMADAS

El día 6 de enero, celebración de la Pascua Militar, S. M. el Rey, a pesar de no recibir en el Palacio Real a los componentes de las Fuerzas Armadas debido al reposo que tiene que observar como consecuencia del accidente sufrido mientras esquiaba, envió a todos sus compañeros de armas el siguiente discurso:

Queridos compañeros: Es cierto que en muchos aspectos no es conveniente aferrarse al pasado para intentar hacerlo permanecer en nuestros días, cuando las circunstancias son bien distintas y un absurdo inmovilismo obstaculizara el necesario progreso y la evolución indispensable.

Pero tampoco deja de ser verdad que el respetar antiguas costumbres y conservar el viejo sabor de lo tradicional, cuando ese respeto no supone detención ni retraso sino simple veneración de usos pretéritos, encierra toda la emoción de lo que, sin ser prosaica y materialmente útil, proporciona un tinte romántico y espiritual a nuestra realidad presente.

De ahí que esta celebración de la Pascua Militar constituya una grata tradición que, al renovarse periódicamente, me proporciona la oportunidad de reunirme en este acto con las representaciones de las Fuerzas Armadas y de Seguridad para expresar a cuantos forman parte de ellas, junto con mi afecto y mi devoción, la más sincera y cordial de las felicitaciones.

Una vez más, cuando en los hogares españoles acaban de celebrarse las fiestas de Navidad, la despedida de un año y el comienzo de otro, también en nuestra familia militar es preciso que se aviven los sentimientos de amistad, de compañerismo, de disciplina y de colaboración para formar un bloque fuerte y sólido.

Un bloque que no se aísle y se cierre herméticamente sobre sí mismo, sino que se integre de una manera plena en el conjunto de la nación, porque la unidad de todos vendrá a robustecer la fe de las Fuerzas Armadas en sí mismas y de España en las Fuerzas Armadas.

EL EJERCITO, COLUMNA VERTEBRAL

Se ha dicho y repetido, en frase feliz, que el Ejército es la columna vertebral de la patria. Pero, como en el cuerpo humano, esa columna vertebral no puede ser un esqueleto frío e independiente, despojado de vida y de alma, sino que ha de insertarse en el conjunto de la nación, identificándose ambos estrechamente, formando un todo inseparable por el que circule la misma sangre vivificadora —donde aliente un espíritu de unión y un ideal común— en el que no sea posible establecer fronteras ni líneas divisorias.

Sintámonos todos unidos sin condiciones ni recelos y pensemos que sólo así podremos superar los problemas nacionales.

Esa unión en lo fundamental que afecta a civiles y militares, a todos los estamentos sociales, a cuantos se sienten españoles, es lo que proporciona autoridad al poder legítimamente constituido.

Vosotros conocéis muy bien lo que en la milicia significa mandar. Mandar con naturalidad y sin estridencias ni excitación, como consecuencia normal de la misión que corresponde a quien ostenta una responsabilidad o un poder

Una frase clásica en la milicia afirma que "el jefe debe olvidar que lo es y no consentir que sus subordinados lo olviden"

En ello está el secreto de la autoridad, cuyo ejercicio obtiene una obediencia voluntaria y espontánea, mientras que la que arranca de la fuerza es impuesta y artificial. Por eso autoridad y fuerza son dos conceptos distintos que no deben confundirse.

Y un Estado se halla tanto más avanzado en la vida de la evolución humana cuanto de más autoridad dispone y menos fuerza necesita.

Porque en la autoridad reposa la confianza de un pueblo.

Confianza que es fundamental en estos tiempos, pues la crisis de la confianza puede constituir un peligro indudable.

CUMPLIR NUESTROS DEBERES

Confianza de que los españoles nos esforcemos juntos en el cumplimiento de nuestros deberes respectivos, en que llevaremos hasta el límite nuestro afán de servicio, en que colocaremos por encima de todo la idea suprema de la patria común.

Al mirar hacia atrás, hacia el año que acaba de terminar, podemos darnos cuenta de que hemos vivido momentos tensos y difíciles. Pero el hecho de haberlos superado, de seguir avanzando sin pausa y sin desánimo por el camino que hemos elegido, es la mayor satisfacción que podemos experimentar, pues significa que somos capaces de normalizar y perfeccionar nuestra convivencia.

Se han producido también durante aquel periodo acontecimientos importantes que por fuerza obligan a abrir los ojos a la realidad y comprobar el peso enorme de la manifestación de la voluntad de nuestros compatriotas, que es preciso acatar y respetar como demostración del ejercicio de la libertad.

Es ese ejercicio de la libertad la base para la existencia de un orden auténtico, que se corresponde con la normal aspiración de los seres humanos.

Arrasar la libertad de las diversas partes que concurren en una sociedad democrática, en nombre de cualquier idea que pretenda superarlas, es incompatible con el mantenimiento del Estado de Derecho y conduce directamente al Estado tiránico, que nunca será legítimo aunque pretenda legalizar su arbitrariedad.

El desorden, la guerra social pueden provenir de que una parte de la sociedad contemple codiciosamente el Estado como cosa propia y quiera actuar en consecuencia, o bien que no acepte al Estado y proceda de acuerdo con este criterio. En ambos casos, el querer interrumpir o modificar la trayectoria marcada por la voluntad de la mayoría social, es pecar contra la Historia.

La fuerza que no obedece a la Ley es la auténtica engendradora de desorden la que convierte a la sociedad en algo potencialmente explosivo.

SENTIDO PATRIOTICO PROFUNDO

Y si acaso triunfa, expulsa a la sociedad de la Historia, sustituye su esperanza de progreso y la hace caer en el abatimiento.

Nuestro compromiso, el compromiso de todos nosotros, es evitar ese mal y velar por la seguridad y el bienestar de la nación que nos da su confianza.

Ese es también nuestro honor, como sentimiento que forma parte de la esti

ma de los demás y de la propia estima.

El honor inmenso de servir a la Patria inmortal.

Porque la Patria no sólo está formada por los ciudadanos que en un momento dado habiten en su territorio, sino por la memoria y el recuerdo de cuantos españoles, a través de la Historia, escribieron en ella páginas brillantes y nos han legado sus nombres y hazañas. Y está formada también por la esperanza en quienes han de sucedernos y continuarán el relato interminable de nuevos esfuerzos, de nuevos sacrificios.

Por eso patriotismo es amar el pasado; mejorar el presente mediante la entrega al servicio de nuestros compatriotas; evitar a todos éstos las ocasiones de dolor o sufrimiento; contribuir a formar a nuestros hijos en el trabajo y en la ilusión.

Un sentido patriótico profundo, verdadero, consciente de sí mismo, por gracia de la cultura histórica, de la civilización y del respeto a la Ley, suponen el alto honor de amor a España. Pero el amor a España no basta con sentirlo. Es preciso hacerse cargo de él, someternos a él, no sometiendo a España a nuestro capricho, a nuestros intereses o a nuestros personales criterios y definiciones.

RESPETO A LA CONSTITUCION

La Ley básica a la que todos debemos respetar y defender, la Constitución, ha sido elaborada por la representación de los españoles y aprobada por la voluntad mayoritaria de los mismos. Es por consiguiente, el pueblo, mediante la Constitución, el que ha configurado el Estado de Derecho, y no cabe atentar contra la Constitución sin atentar contra el Estado, ni atentar contra el Estado sin atentar contra la comunidad de españoles.

Constitución, Estado y pueblo son la encarnación triple de la libertad de los españoles, y no hay argumento válido para destruir estos fundamentos, ni menos para intentar separarlos artificialmente con el fin de derribar la Constitución en nombre del Estado o al Estado en nombre del pueblo.

Los procesos democráticos han de realizarse dentro del marco de posibilidades que la Ley permite. Y la Ley ha de permitir la aplicación de los procedimientos constitucionales mediante los cuiuales aquellos procesos puedan ser ratificados o rectificados periódicamente a fin de que se adapten a la voluntad mayoritaria del pueblo.

Para que estas alternativas políticas se produzcan dentro de un orden y estén presididas por una continuidad, es importante el papel de la institución monárquica, que está por encima de la propia persona a quien durante una etapa determinada le corresponde el honor de encarnarla.

Porque la institución monárquica no depende, ni puede depender, de unas elecciones, de un referéndum o de una votación. Su utilidad se deriva de que está asentada en el plebiscito de la Historia, en el sufragio universal de los siglos. La independencia permanente de la jefatura del Estado es la que permite al Rey ejercer el arbitraje y la moderación, y también garantizar la unidad de la patria y la consolidación del sistema.

Yo sé muy bien que las Fuerzas Armadas tienen clara conciencia de estos conceptos fundamentales, así como del trascendente papel que les corresponde en orden a garantizar la soberanía e independencia de España, defender su integridad territorial y el ordenamiento constitucional que los españoles se han dado a sí mismos.

ORGULLOSO DE LAS FAS

En esta fecha de la Pascua Militar deseo expresaros, a la vez que mi felicitación cordial, el agradecimiento por vuestra contribución al proceso de transformación que se viene realizando en nuestra patria, y en el que todos los españoles han dado muestra de madurez, de seriedad y de prudencia.

En mi calidad de jefe supremo de las Fuerzas Armadas que la Constitución me atribuye, os digo que estoy orgulloso de su comportamiento de su afán de servicio, de su disciplina y de su patriotismo.

En este día en que renovamos la antigua tradición de la Pascua Militar, os pido que no perdáis nunca la esperanza y que sigáis laborando cada uno desde su puesto, por la paz de España. Y pensemos ya en el futuro, en el año que comienza.

Finalmente, agradezco mucho al ministro sus amables palabras y sus firmes propósitos. Por mi parte, le deseo los mayores aciertos en su gestión al frente de un Departamento que tiene a su cargo nada menos que la defensa de la nación. Una tarea que como él acaba de decir, presenta un carácter colectivo y en la que han de conjugarse armónicamente las responsabilidades de todos.

Estoy seguro de que pondrá su mejor voluntad en conseguirlo y tampoco dudo de que vosotros habéis de colaborar decididamente en proporcionarle vuestra ayuda, vuestros conocimientos y vuestra dedicación entusiasta.

Así sus decisiones importantes podrán apoyarse en el asesoramiento sincero y fundado de quienes tienen un perfecto conocimiento de la vida y de los problemas de la milicia.

Y nada más, señores. Un recuerdo emocionado para los compañeros que desde la última celebración de este acto se han separado definitivamente de nosotros, convocados por la llamada de Dios.

Que El os conceda, a todos vosotros, y a vuestras familias, la felicidad que os deseamos. Y ahora, gritad conmigo: ¡Viva España!".

El Ministro de Defensa asimismo distribuyó entre las diferentes unidades de las Fuerzas Armadas su discurso, cuyo texto es el siguiente:

"Señor:

Una vez más, respondiendo a vuestra convocatoria, las Fuerzas Armadas y las de Seguridad del Estado se reúnen en torno a su Rey para celebrar la Pascua Militar.

Quiero que mis primeras palabras sean para expresaros, ante todo, nuestro agradecimiento por la continuación de esta honrosa tradición de los Ejércitos y deciros que todos cuantos recibimos vuestra felicitación lo hacemos con el ánimo dispuesto a compartir generosamente sentimientos y también responsabilidades. Lo hacemos sabiendo que en este acto nos une la letra y el espíritu del artículo segundo de las Reales Ordenanzas cuando afirma que: "bajo el mando supremo del Rey, las Fuerzas Armadas están exclusivamente consagradas al servicio de la Patria, quehacer común de los españoles de ayer, hoy y mañana, que se afirma en la voluntad manifiesta de todos".

ESPERANZA EN EL FUTURO

La feliz coincidencia de la Pascua Militar con el comienzo de un nuevo año otorga a este acto, junto a la reflexión sobre lo ya realizado, una dimensión de esperanza y de confianza para afrontar el futuro, virtudes que en estos días de fiesta familiar se viven intensamente en los hogares españoles.

Y con esa esperanza y confianza, y des-

de nuestra vocación permanente de servicio, con la prudencia que conviene a los asuntos en los que es esencial la permanencia de los valores enraizados en la vida de la Milicia, reflexionemos también sobre nuestras actitudes a fin de ajustarlas, en la mayor medida posible, a las necesidades de la Patria.

La misión de todos los que nos hallamos reunidos en torno a vos, Señor, es la defensa de la nación, que la Constitución concreta en la garantía de la soberanía e independencia de España y la defensa de su integridad territorial y el ordenamiento constitucional.

Convencidos de ello, nunca sobrarán las palabras que dediquemos a demostrar que, si bien la defensa nacional recae fundamentalmente en las Fuerzas Armadas, es inconcebible si en ella no se integra el esfuerzo conjunto de la nación. Por ello, cuando afirmamos que los Ejércitos forman parte del pueblo español y están identificados con sus ideales, no sólo estamos defendiendo una mejor convivencia entre los españoles, sino también una mayor eficacia en la misión encomendada por nuestro ordenamiento constitucional. Impulsar este proceso ha de ser tarea constante para alcanzar la compenetración entre los Ejércitos y la sociedad, y de esta forma adecuar nuestra actitud de servicio y nuestra misión a la evolución de los tiempos, porque el entendimiento entre el pueblo y sus Fuerzas Armadas es garantía fundamental de nuestra soberanía.

El concepto de defensa nacional se modifica a medida que la nación progresa. No puede considerarse aislado de la marcha de su sistema productivo, ni de la educación que, en extensión y calidad, van adquiriendo las jóvenes generaciones; ni del incremento de nuestras capacidades tecnológicas ni, en resumen, del crecimiento en todas las direcciones, del potencial de nuestra Patria. Es necesario, por tanto, una constante permeabilidad que nos conduzca a una comunión de ideales y sincronice todos nuestros esfuerzos en la dirección de máxima eficacia en el cumplimiento del mandato constitucional.

Del mismo modo, en el campo de la política mundial, se producen también situaciones cambiantes, fluctuaciones que son muchas veces de difícil previsión. Estas circunstancias obligan a introducir un elemento más de flexibilidad, de necesidad de adaptación a la realidad de cada momento. Se ha dicho que no existen países "amigos" o "enemigos" en el sentido tradicional de la palabra, sino que es el juego de los intereses el que determina las posiciones y actitudes entre las naciones.

Por todo ello es cada vez más necesario la elaboración de una estrategia global que concrete en el tiempo y en el espacio esta misión constitucional asignada a las Fuerzas Armadas, que considere sus capacidades junto a un adecuado sistema de relaciones exteriores que potencie el papel de las mismas y que tenga también en cuenta la integración de los demás aspectos de la defensa no específicos de la acción militar.

Este planteamiento es responsabilidad del Gobierno de la nación y su puesta en práctica debe implicar, en mayor o menor medida, a todos los Departamentos ministeriales si de verdad queremos que su característica de globalidad sea un hecho cierto.

En esta estrategia, en la que todos los elementos se influyen mutuamente, corresponde a los Ejércitos constituirse, sobre todo, en un poder de disuasión creíble y eficaz como apoyo real a todas las demás acciones; ésta es la grandeza y servidumbre de las Fuerzas Armadas: el hecho de que su mayor servicio consiste en ser el factor decisivo que evite la confrontación armada para la que precisamente han sido creadas.

Esta capacidad de disuasión, que en muchos casos constituye el elemento que hace posible la buena vecindad entre las naciones, exige la continua preparación de los Ejércitos y supone dar prioridad a la calidad sobre la cantidad. Exigencia que se satisface cuando se atiende a la profesionalización y la cualificación constante de los cuadros de mando y de los soldados, es decir, cuando se programa a largo y medio plazo el futuro de los Ejércitos en relación a una estrategia global de la nación.

Sólo me resta, Señor, agradeceros en nombre de las Fuerzas Armadas y de Seguridad esta nueva ocasión de encuentro con su Mando Supremo, reiterándoos nuestro respeto, lealtad y fidelidad.

Os deseamos a vos, Señor, a Su Majestad la Reina y a toda la Familia Real la mayor felicidad en este año que comenzamos.

Y como siempre, Majestad, quiero terminar diciendo: "A vuestras órdenes".

EN EL CUARTEL GENERAL DEL AIRE

En el Cuartel General del Ejército del Aire tuvieron lugar el día 5 de enero los actos conmemorativos de la víspera de la Pascua Militar. A tal efecto, el Ministro de Defensa, junto con el Presidente de la Junta de Jefes de Estado Mayor, el Subsecretario de Defensa y el Secretario General Técnico para Asuntos Económicos de este Ministerio acudieron a felicitar a los componentes del Ejército del Aire. En el transcurso de dicho acto, el Jefe del Estado Mayor del Aire, Teniente General don Emilio García-Conde Ceñal, se dirigió a los asistentes en los siguientes términos:

Excmo. Sr. Ministro

Excmo. Sr. General Presidente de la Junta de Jefes de Estado Mayor

Excmos. Sres. Generales, Jefes, Oficiales y Suboficiales, Personal de Tropa y Personal Civil

Queridos amigos y compañeros:

Aunque pueda discutirse o estimarse que es una pura coincidencia, lo cierto es que al término de los milenios parecen conmoverse las bases mismas que sustentan la vida humana y la estructura de las civilizaciones establecidas.

Y ahora que vivimos lo que se ha dado en llamar la era planetaria, la era cósmica o la era espacial, esa conmoción se presenta aun más inquietante.

Asistimos al abuso más descarado de términos, cuyo verdadero y claro sentido es sistemáticamente deformado.

Oímos hablar de democracia a quienes no creen en ella y cuyo propósito es destruirla; de libertad a quienes la ahogan y suprimen; de justicia a quienes la atropellan y de derechos humanos a quienes los conculcan y desprecian.

Hay quienes juzgan y condenan las acciones de sus adversarios del extremo opuesto, para terminar ambos empleando los mismos métodos con la intención no disimulada de destruirse mutuamente.

Unos y otros, invocando opuestas motivaciones, desconocen la libertad, la democracia, la justicia y los derechos humanos, aunque se disfrazan con estos honestos ropajes.

Todo ello contribuye a crear y aumentar confusión.

La confusión es el signo de nuestros tiempos.

Ante ella a nosotros nos toca el difícil papel de no dejarnos engañar, de permanecer inmunes a sobresaltos o pesimismos que nos llevarían a desconfiar hasta de la propia condición humana.

No hay que olvidar que en diversas épocas de la Historia el cuadro ha sido tan desolador como ahora, y hasta tal punto que no han faltado los falsos profetas que periódicamente han visto en ellos signos

inequívocos de aniquilación o de un próximo fin del mundo.

Pero el hambre, la violencia, la discordia, el odio, la revancha y el terror no son patrimonio de nuestro tiempo.

Es verdad que hoy muchas veces tienen su origen en desviaciones demencia les vinculadas con organizaciones internacionales que poseen un terrible poder de destrucción y de desmoralización que no tiene precedente y que disponen de otro poder multiplicador, también sin precedente, que aumenta su efecto demoledor, porque sus acciones criminales se nos dan a conocer al instante a través de una publicidad que, a todo color, penetra en nuestros propios hogares llevando consigo la semilla de la desmoralización y del contagio o, lo que es peor, de la indiferencia.

Parece indudable que hoy asistimos a mutaciones de magnitud antes no concebibles, que se difunden pronta y ampliamente y provocan crisis extensas y agudas, cuya gravedad creciente amenaza la libertad, la paz y la seguridad humanas.

Es claramente perceptible que algo tiembla y se resquebraja en lo más profundo de todas las sociedades, tanto en el Occidente como en el Oriente, tanto en el Norte como en el Sur.

Ante este espectáculo, nuestro quehacer consiste en mantenernos atentos pero impávidos, tensos, pero tranquilos, graves pero esperanzados y, ante todo y sobre todo, disciplinados y unidos.

En este sentido y de acuerdo con la línea de pensamiento que he querido exponer en anteriores ocasiones, no es necesario que os recuerde que la confianza que el Rey y el pueblo español han depositado en nosotros tienen la contrapartida de rigurosas exigencias.

Exigencias no sólo en el cumplimiento de nuestra obligación que es tarea sencilla, bien lo sabéis, porque se la ama vocacionalmente; sino también exigencias de humildad, de compañerismo y de disciplina

Lo que deseo llevar hoy al ánimo de todos y cada uno de los componentes de nuestro Ejército del Aire, ante esta confusión del mundo, es la necesidad imperiosa de la autodisciplina.

Vivimos también momentos especialmente críticos en cuanto a disponibilidad de recursos económicos, que todos sabemos son y van a continuar siendo insuficientes para cubrir nuestras necesidades.

La eficacia de una Fuerza Aérea moderna, como queremos sea la nuestra ante esta coyuntura mundial, constituye nuestra única razón de ser, de manera que el Ejército del Aire no existiría de no existir su instrumento de combate.

Y ya sabéis todos los cuantiosos recursos que absorbe la obtención y el sostenimiento de los medios aéreos.

Pues bien, el Ejército del Aire ha hecho un esfuerzo de imaginación y ha previsto una Fuerza Aérea futura, moderna y eficaz, programando una gran parte de los

recursos disponibles para ese concepto genérico que llamamos poder aéreo, en el que se engloban cuantas atenciones de todo tipo son imprescindibles para la operatividad de la Fuerza.

El esfuerzo que el pueblo español ha hecho, está haciendo y va a hacer, a costa de innegables renuncias a mejorar sus cotas de bienestar, impone a las Fuerzas Armadas en su conjunto (y al Ejército del Aire en concreto) una exigencia muy rigurosa en la administración de los medios, a la que hemos de dedicarnos con auténtica obsesión.

En otras palabras, hemos de ser disciplinados en nuestro trabajo, siguiendo sin excusa las normas, los procedimientos orgánicos y los requisitos técnicos; reduciendo burocracia y acortando los procesos de tramitación; aquilatando las necesidades de personal para dedicar cuanto esfuerzo humano sea posible a exigencias operativas y, por supuesto, manteniéndonos todos al día en el conocimiento de las realidades que conforman los conflictos y las técnicas modernos.

Todo ello complementado por una permanente dedicación a lograr que cada uno de los hombres que en nuestro Ejército sirven a España pueda contar con el apoyo de una organización capaz de resolver en el mayor grado posible sus problemas humanos, familiares y profesionales.

Podemos exponer a modo de inventario de lo que hemos hecho durante el año pasado una serie de datos objetivos con un significado más bien estadístico y no con el carácter de una cuenta de resultados.

Las 120.000 horas de vuelo realizadas; cerca de 70.000 paracaidistas lanzados; 100.000 pasajeros y cerca de 7.000 toneladas de carga transportados; las 1.330 personas evacuadas y salvadas en 3.500 servicios de búsqueda y salvamento y las cerca de 800 misiones de extinción de incendios o los ejercicios y maniobras específicos, combinados y combinados-conjuntos en que hemos participado, quizá a algunos les dejen moderadamente satisfechos; pero la mayoría sabemos, tenemos la íntima convicción, de que hemos de mejorar mucho para alcanzar la eficacia que pretendemos.

Cuanto acabo de apuntar constituye nuestro pequeño examen de conciencia.

Sin embargo, el momento es propicio para formular esperanzados deseos.

No puedo mencionar uno por uno los que constituyen el inventario de nuestras ilusiones como españoles y como aviadores, pero sí quiero aludir a los más llamativos.

Como españoles, no tenemos otros que los que mantiene como permanente objetivo nuestro pueblo: la convivencia en paz; la libertad; la unidad de los pueblos de España; alcanzar cotas cada vez mayores de bienestar y de justicia social; en suma, el engrandecimiento de la Patria común.

Como aviadores no podemos olvidar que somos parte integrante de las Fuerzas Armadas.

Deseamos en este sentido un grado de entendimiento cada vez mayor con el Ejército de Tierra y con la Armada; deseamos que la acción unificada de la que es primer instrumento la Junta de Jefes de Estado Mayor, multiplique, por la eficacia de esta Institución, las oportunidades de actuar juntos, de comprender mejor los respectivos problemas, de apoyarnos más decididamente, para salvar unidos los obstáculos que encontremos.

Y sobre todo, como militares españoles, queremos, deseamos, casi exigimos ardientemente, la más absoluta integración en la sociedad.

El Ejército sabe (todos individualmente estamos persuadidos de ello) que en cualquier sector de la vida nacional se hace Patria; nada nos separa, pues, de la sociedad en el plano de los objetivos, aunque así parezca por nuestras circunstancias y por nuestras realidades.

Si en muchas ocasiones la relación con el mundo civil parece superficial o esporádica, en gran medida debe achacarse a los efectos de la austeridad de nuestro comportamiento, impuesto muchas veces por unas posibilidades reales muy distantes de las que nuestro nivel social nos exige.

No nos quejamos de ello, lo exponemos simplemente y demandamos por ello comprensión.

¿Qué espera el Ejército del Aire del nuevo año?

Muchos de vosotros sabéis que con el esfuerzo de imaginación que se ha venido haciendo tenemos definido un conjunto de programas para alcanzar la mayor eficacia posible de nuestro poder aéreo, en un futuro ya cercano, en que los medios actuales habrán de ser sustituidos.

Son programas con objetivos modestos, pero a nuestro entender imprescindibles en la guerra de hoy que aunque nunca deseamos se produzca, su posibilidad está ahí y de sus resultados depende el ser o no ser nacional.

Hace muy poco, culminando un proceso de exhaustivo estudio, el Gobierno ha decidido la adquisición de material moderno para nuestra fuerza de combate, y tenemos que felicitarnos por este acierto de la política militar.

Queda otra serie de proyectos y programas que ojalá en plazo corto se vayan cumplimentando y que no son otra cosa que el resultado de un empobrecimiento progresivo que el Ejército del Aire viene sufriendo en las últimas décadas por desafortunados repartos presupuestarios, consecuencia de una política militar seguramente equivocada de cuyos resultados negativos hemos advertido a su tiempo lealmente, aunque, por supuesto, la hemos asumido siempre disciplinadamente.

Señor Ministro, en su reconocida capacidad como organizador y administrador ponemos la esperanza del Ejército del Aire y, consciente o insconcientemente, también la del pueblo español, en la seguridad de que puede llegar a contar con un poderoso instrumento de disuasión de cualquiera que abrigue la intención de atentar contra nosotros; es decir, con un elemento fundamental para su seguridad, o lo que es lo mismo, para la paz.

Por conseguir una España mejor, por lograr un Ejército del Aire más eficaz, con su ilusión puesta en ver hechos realidad muchos de nuestros deseos hoy esbozados, han dado por la Patria cuanto tenían y cuanto eran nuestros mejores compañeros.

También esa larguísima y dolorosa lista, que sólo desde 1975 se acerca al centenar, nos exige mantener el rumbo en nuestras vidas, en la honradez, en el sacrificio, en el espíritu de trabajo y de amor a nuestra profesión.

Vaya para ello nuestro entrañable recuerdo y nuestra oración de agradecimiento por la ofrenda de sus vidas.

Nuestro encuentro de hoy, en este hogar del Ejército del Aire, tiene el mismo significado que el de las reuniones de tantas familias españolas que cada año vuelven a sentir la alegría de compartir momentos entrañables y de sentir el aliento y la comprensión de unos para con otros, en las que esbozan planes futuros y se formulan esperanzados deseos.

Son momentos de felicidad y momentos en los que se suele hacer un pequeño examen de conciencia.

Y yo quiero que mis palabras transmitan a todos los miembros del Ejército del Aire mi felicitación en la Pascua Militar; felicitación que no por seguir una tradición secular deja de tener la autenticidad de un deseo actual y permanente.

Tengo la sensación y el convencimiento de que podemos sentir sobre nosotros los nobles deseos de felicidad de todo el pueblo español, que quiere a sus Ejércitos, que confía en sus Ejércitos como instrumento que tiene a su servicio para garantizar la seguridad de una vida en paz y en libertad.

Y de la misma manera percibimos la felicitación de nuestro Jefe Supremo, Su Majestad el Rey, que hace ahora un año, con ocasión de la Pascua Militar, se manifestaba orgulloso (como toda la nación) de sus Fuerzas Armadas, porque sabe que

cuenta con ellas para la defensa de la soberanía e independencia de España, de su integridad territorial y del ordenamiento constitucional.

Finalmente, queridos amigos y compañeros, quiero extender mi felicitación personal a vuestras familias y muy emocionadamente a las de nuestros caídos, a sus padres, sus viudas y sus huérfanos.

He intentado recoger vuestras inquietudes profesionales y humanas de las que yo mismo, en el año que empieza, seguiré haciéndome participe y portavoz ante el Señor Ministro, ofreciéndole con ellas el testimonio de nuestra lealtad y adhesión a la Corona y a las restantes Instituciones del Estado.

Muchas felicidades.

A continuación, don Narciso Serra, Ministro de Defensa, pronunció la siguiente **alocución**:

Excmos. Señores Generales,
Señores Jefes, Oficiales y Suboficiales,
Señoras y señores:

En la víspera de la Pascua Militar he querido, —fiel a la tradición establecida—, visitaros en vuestro Cuartel General, en primer lugar, para felicitaros personalmente y para compartir con vosotros las horas agradables que la fiesta nos depara, porque tiempo habrá para vivir juntos las horas de dedicación al servicio, al trabajo y al esfuerzo, que han de ser las más, pero también las que den sentido a nuestra permanencia en el puesto que cada uno tiene asignado.

Hace unos días he tenido ocasión de visitaros para conocer en una primera aproximación, vuestros planes y problemas. Para iros conociendo —siquiera a los Mandos de más alto nivel— en el ejercicio de vuestras funciones y he de deciros que tengo la convicción positiva y grandemente alentadora de que hay ideas y estímulos para abordar con vuestra colaboración los grandes temas que afectan a la Defensa Nacional y, concretamente, a las Fuerzas Armadas, tal como reclama una auténtica política de Estado.

Y esta política de Estado descansa, como de las palabras de vuestro General se deduce, en una actitud de ideas y conceptos claros sin tergiversaciones ni inconsecuencias, de aplicación al trabajo y a la administración inteligente de unos recursos que, si nunca son ilimitados, en las circunstancias actuales forzosamente han de ser rigurosamente aquilatados.

Comparto plenamente los párrafos que vuestro Jefe de Estado Mayor dedica a la acción conjuntada de los Ejércitos y al papel que en este marco corresponde al Ejército del Aire. Soy consciente de las necesidades que tenéis planteadas en orden a una mejor operatividad de la Fuerza Aérea y de la importancia que tiene el atenderlas en beneficio directo del conjunto y según una distribución ponderada de recursos y os aseguro que velaré por esta ponderación.

De esta forma, paso a paso y en un avance constante, hemos de lograr un alto nivel de eficacia del conjunto de las Fuerzas Armadas que es el modo más seguro de servir a España.

Junto al grado de exigencia que este servicio supone, que a todos alcanza, —y empiezo por referirme a mi personal entrega— quiero anunciaros mi solicitud hacia los temas humanos del colectivo castrense en los diferentes aspectos: de la dignidad a que sois acreedores, de los derechos en el marco de unos ineludibles deberes y del bienestar que en el contexto social os corresponde.

No quiero dejar de expresar en este momento, un especial recuerdo a los miembros de las Fuerzas Armadas víctimas del terrorismo precisamente por su condición militar y a aquellos que en el cumplimiento del deber sucumbieron aceptando los riesgos que vuestra profesión lleva consigo. Todos ellos constituyen un ejemplo que no hemos de olvidar.

Hago extensiva mi felicitación de la Pascua Militar a vuestras esposas e hijos y a vuestros compañeros ausentes, especialmente los que sirven en las Unidades donde mayor es el riesgo y la fatiga o donde las contingencias del servicio les retienen alejados de familiares y amigos.

Mi saludo a las viudas, a los huérfanos y a los retirados.

Todos están presentes en esta felicitación porque la tradición de esta fiesta manda que se felicite desde el más alto puesto, y yo me siento responsable desde el que ocupo de esta familia militar constituida orgánica y moralmente por cuantas personas he mencionado.

A todos, pues, mi felicitación por la Pascua Militar 1983.

SEMBLANZAS

EMILIO HERRERA ALONSO, Coronel del Arma de Aviación

MIGUEL GARCIA PARDO DE PRADO

(1907-1939)

En la primera decena de diciembre de 1937 se preparaba sobre la capital de España una ofensiva que partiría del frente de Guadalajara. La aviación nacional se disponía a efectuar un ataque combinado contra los aeródromos enemigos, que, además de servir para sacarse la espina del llevado a cabo con gran éxito por las fuerzas aéreas gubernamentales sobre el aeródromo de Zaragoza dos meses antes, inutilizara el mayor número de aparatos enemigos, mermando así la capacidad de éste en el aire ante la ofensiva que se preparaba. El día elegido para el ataque fue el 10 de diciembre, y en la acción, además de varios grupos de bombardeo, intervinieron tres de caza: dos legionarios y el 2-G-3; éste compuesto por dos escuadrillas de nueve aparatos cada una; a las órdenes del comandante García Morato, luego de haber escoltado a dos formaciones de bombardeo a Farlete, y ya éstas de regreso sobre las líneas propias, entabló combate con una fuerte formación de *Chatos* enemigos, logrando abatir a siete de ellos; seis aviones del 2-G-3 recibieron impactos que les ocasionaron averías de diferente gravedad, pero todos lograron regresar al campo. Uno de los pilotos que más se distinguió, recibiendo por ello una muy calurosa felicitación del Mando, pese a no haber abatido ningún aparato, fue el Capitán García Pardo que quitó a varios aviones enemigos de la cola de otros propios.

Era por aquellas fechas el capitán Miguel García Pardo de Prado, uno de los héroes de la caza nacional, habiendo alcanzado la categoría de "as" en la batalla de Brunete, al lograr su 5.ª victoria aérea. Había nacido en La Coruña, el 20 de noviembre de 1907; ingresó a los diecisiete años en la Academia de Infantería de la que salió como alférez en

1928, yendo destinado al Regimiento de Zamora núm 8 en el que únicamente permaneció unos meses, ya que fue nombrado alumno de un curso de oficiales aviadores, recibiendo el título de observador en agosto de 1929, siendo destinado al aeródromo de Tauima, en Marruecos. Al año siguiente ascendió a teniente, y en las escuelas de pilotos de Albacete y Guadalajara, realizó los correspondientes cursos, obteniendo el título de piloto militar con el que, luego de un breve paso por el aeródromo de Logroño, pasó a prestar servicio al de El Prat, en Barcelona, donde pronto destacó por su habilidad y preparación, logrando que en los anuales consursos nacionales, su patrulla se clasificara en primer lugar durante tres consecutivos.

Al producirse el levantamiento de julio de 1936, se encontraba destinado en el Grupo de Caza núm. 13, en Barcelona, y al fracasar el alzamiento en aquella plaza, se apoderó de un *Breguet XIX*, y en compañía del capitán Luis Calderón Gaztelu, voló a Pamplona y se puso a las órdenes del general Mola.

Comenzó inmediatamente García Pardo a prestar servicio con los *Breguet* en el frente Norte, pero dada la escasez de pilotos de caza en la zona nacional en aquellos primeros días, pasó al frente de Madrid donde, pilotando un *Nieuport 52*, derribó el 9 de agosto un *Breguet*, iniciando así la serie de sus victorias que le llevaría a ocupar el puesto 7.° en la lista de "ases" de la caza nacional. Cuatro días más tarde se incorporó a la "escuadrilla Rambaud", dotada de *Heinkel 51*, de muy corta vida, ya que fue disuelta dos semanas después. De nuevo en *Ni 52*, combatió en el frente de Madrid, pasando en septiembre al aeródromo de Zaragoza, participando en los combates de los alrededores de Huesca, alternando sus vuelos de caza con misiones de bombardeo, como piloto de *Breguet*, sobre Monflorite, el Carrascal, Quinto, Banastas, Siétamo y Pina de Ebro.

Cuando a finales de marzo de 1937 se constituyó la 1-E-3, escuadrilla de *Fiat CR-32* que tenía como base la heroica "patrulla azul", García morato, que conocía perfectamente las cualidades técnicas y morales de García Pardo —recien ascendido a capitán—, contó con él para que formara parte de la nueva unidad en la que únicamente permaneció dos meses, pues al crearse la 2-E-2, se integró en ella.

En la primera decena de junio de 1937 se inició una ofensiva gubernamental contra Huesca, tratando de estrangular el angosto corredor de 8 kilómetros de longitud que la comunicaba —aunque precariamente— con la zona nacional. Consideraba el mando enemigo que, cortando el corredor que en algunos lugares tenía únicamente 2 kilómetros de anchura, la plaza caería; para ello, contra

los 6.500 hombres con 5 baterías de la guarnición, lanzó una fuerza compuesta por tres divisiones, dos brigadas internacionales, 8 baterías, un batallón de carros y abundante apoyo aéreo.

El 12 se produjo el ataque principal contra el corredor y la plaza que fue bombardeada por 40 aviones –*Katiuskas* y *Rasantes*– protegidos por dos escuadrillas de *Ratas*, con pilotos rusos, y dos españolas de *Chatos*. Huesca sufrió los más duros ataques de toda la guerra, pero una ardorosa y eficaz defensa, rechazó todos los asaltos.

El 2-G-3, que luego de los combates de La Granja en los que había participado brillantemente, se había trasladado a Zaragoza al tener noticias el mando nacional de lo que contra Huesca se preparaba, peleó a diario con la aviación republicana, siendo el combate más violento el que se desarrolló en la tarde de aquel día 12, cuando dos patrullas del Grupo combatieron con una escuadrilla de *Ratas,* logrando abatir cuatro; García Pardo derribó uno que, incendiado, fue a estrellarse en el Carrascal.

El 5 de julio se inició la que pasaría a la Historia con el nombre de "batalla de Brunete"; era la primera gran ofensiva gubernamental de la guerra, y su ambicioso propósito era aislar a las fuerzas nacionales que ocupaban parte de la Ciudad Universitaria de la capital de España. La fuerza atacante estaba compuesta por diez divisiones de infantería –tres de ellas, internacionales– con gran lujo de artillería, carros de combate y aviación; las escasas fuerzas que guarnecían el frente nacional, resistieron heróicamente y llegaron hasta el sacrificio, dando tiempo con ello a la llegada de refuerzos del frente Norte. La batalla se desarrolló en el infernal verano de la Meseta, entre el polvo, el fuego y la sed.

El 2-G-3 se encontraba en Tablada, con los aviones en proceso de revisión, luego de las duras jornadas de Huesca. El día 9, al mando del capitán García Pardo, salieron para Avila cinco *CR-32* que ya lucharon el 10. Dos días más tarde, en el curso de un combate sobre Quijorna, aquél derribó un *Rata* –cuyo piloto se salvó con el paracaídas– entrando, con esta su 5.ª victoria, en la lista de los "ases".

En la segunda quincena de diciembre, el enemigo se lanzó a una fuerte acción ofensiva contra la plaza de Teruel; el 23 tomaron tierra en Alfamén 16 *Fiat CR-32*, al mando de García Pardo, para participar en la dura lucha de la contraofensiva nacional. Los combates se sucedían ininterrumpidamente, sin que el mal tiempo fuera ocasión de descanso para los aviadores que, en los primeros días de enero de 1938, lograron dar la vuelta a la situación inicial, apoderándose del cielo turolense. El 24, en un combate en que los *Fiat* españoles se enfrentaron a *Ratas* enemigos, García Pardo derribó uno, y al siguiente día ametralló con su escuadrilla a una formación de tanques que atacaba a la posición de Cabezón, en el sector de Singra, logrando inutilizar a dos de ellos; más tarde, los aviones nacionales repitieron su actuación en las posiciones de Celadas, obligando al enemigo a desistir del ataque.

El 15 de abril, las vanguardias nacionales llegaban al Mediterráneo, partiendo así en dos la zona gubernamental. Una pareja de *Fiat,* cuyo jefe era García Pardo, atacó con ametralladora al motovelero *Cala Morlanda* que trataba de huir con personalidades rojas a bordo, y le obligó a entrar en el puerto de Benicarló que en ese momento estaba siendo ocupado por las vanguardias de la 4.ª División de Navarra.

No había transcurrido un mes, cuando en un combate, en franca inferioridad numérica, contra 20 *Chatos* que trataban de ametrallar a las fuerzas nacionales que avanzaban contra Híjar, el 12 de marzo, García Pardo derribó a uno que fue a estrellarse en un barranco; una de las alas de éste biplano, fue recogida por el Grupo que en ella anotó las victorias del 2-G-3 y los nombres de aquellos de la Unidad que dieron su vida por España.

En el frente de Levante tuvo ocasión García Pardo de hacer gala, una vez más, de su firme compañerismo, cuando el 18 de junio logró, haciendo *cadena* con otros seis aviones de su escuadrilla a un *Heinkel 51* derribado por el enemigo, que el piloto alcanzara las líneas propias; al día siguiente derribó un *Rata* sobre Alcublas, quitándoselo de la cola al teniente Arístides. El 14 de agosto, en el curso de una misión de "crucero de vigilancia" sobre Gandesa, combatió con un *Rata* al que abatió cerca de Villalba de los Arcos.

Continuó la racha de victorias de García Pardo, y en septiembre, en el frente de Extremadura, formando pareja con el teniente Henricourt, atacó a una escuadrilla de *Delfines* enemigos, derribando uno cada piloto nacional, en las proximidades de Cabeza de Buey. De nuevo en el frente del Ebro el 2-G-3, el 22 del mismo septiembre, durante un servicio de protección a una formación de *Junkers* sobre Corberá, combatió con su patrulla contra *Chatos y Ratas,* derribando él uno de éstos.

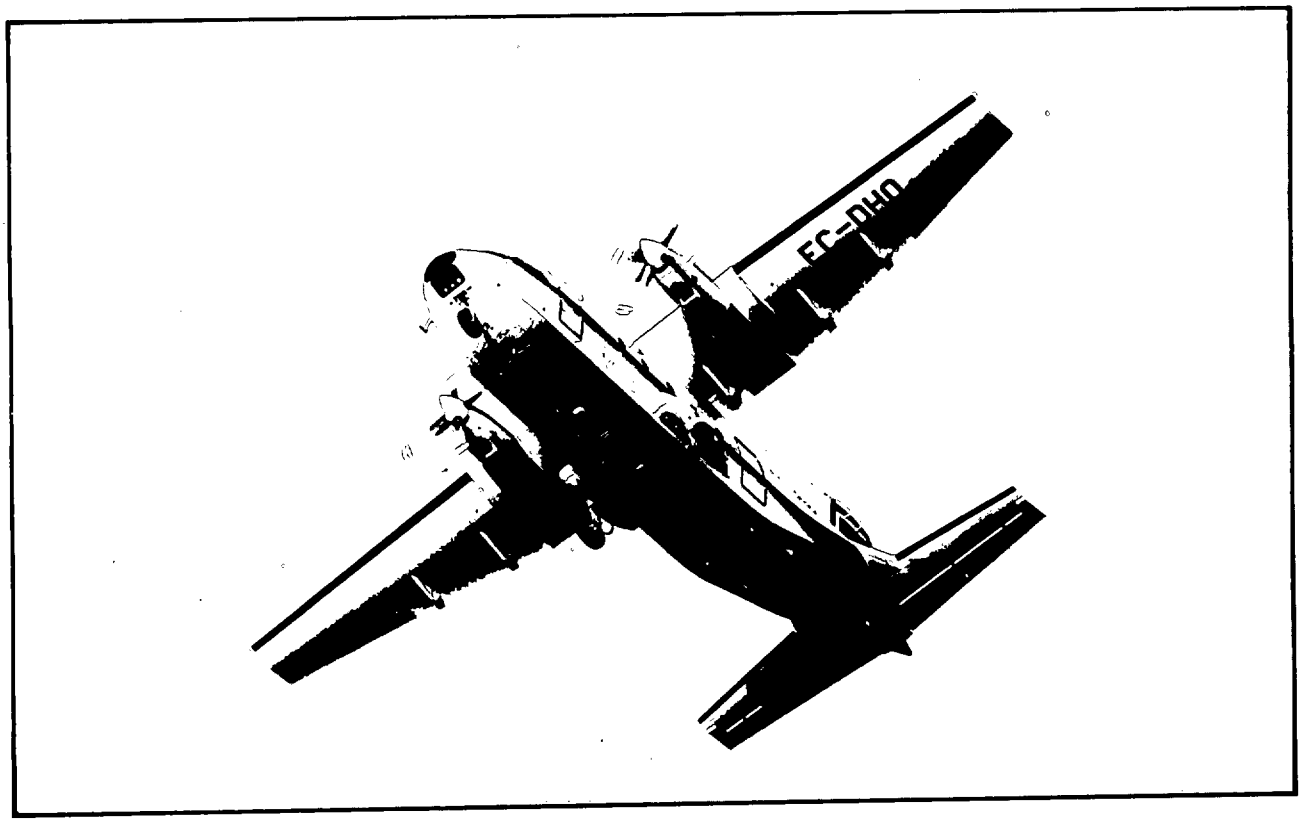
Al crearse en el mes de octubre el 5-G-5, fue designado para el mando de la escuadrilla de *Heinkel 112* –los veloces "galgos" de tan elegantes líneas– con la que participó en la batalla de Cataluña, derribando sobre Igualada un *Rata* el 19 de enero de 1939, cerrando así la lista de sus victorias.

La guerra tocaba a su fin, pero el no llegaría a verlo; dos días antes de *estallar* la paz, el 28 de marzo, al regresar de un servicio de vigilancia en el frente de Guadalajara, ya sobre su aeródromo –Almaluez– su avión se estrello contra el suelo, pereciendo instantáneamente el capitán Miguel García Pardo de Prado, uno de los más brillantes pilotos de la caza nacional, excelente oficial, magnífico amigo y bravo compañero, que durante la campaña realizó más de 600 servicios de guerra, voló a 1.100 horas y derribó 12 aparatos enemigos –todos, menos dos, de caza–, demostrando en todo momento un tremendo espíritu de combate, una enorme capacidad de sacrificio y un valor extraordinario.

Fue ascendido, a título póstumo, por méritos de guerra, y en mayo de 1939 le fue concedida la Medalla Militar individual. ■

Industria Nacional

LA MARCEL DASSAULT-BREGUET ADQUIERE DOS NUEVOS "AVIOCAR"



MARCEL DASSAULT (FRANCIA) COMPRA DOS NUEVOS "AVIOCAR". El Presidente de Construcciones Aeronáuticas, S.A. (C.A.S.A.) don Enrique de Guzmán, y el Presidente de Avions Marcel Dessault — Breguet Aviation , M. Bernard Valliéres, han firmado el día 3 de diciembre, un documento para la adquisición, por parte de la citada compañía francesa, de dos nuevos aviones C.212 "AVIOCAR".

El montante económico de la operación es de 5 millones de dólares U.S.A., incluyendo repuestos y accesorios, estando prevista la entrega de estas dos unidades para julio y septiembre de 1983 respectivamente.

Con la venta de estos dos últimas unidades, la cifra total de aviones C.A.S.A. C-212 "AVIOCAR" contratados se eleva a 338 aparatos, distribuidos entre 28 países.

La compañía Avions Marcel Dassault - Breguet Aviation, fabricante de los famosos aviones militares F-1 y F-III, así como de los MYSTERE, con este nuevo contrato, ha adquirido ya cinco aviones CASA C-212 "AVIOCAR".

El avión español C-212 cumple todos los requisitos exigidos por la certificación francesa, que le fue concedida hace aproximadamente un año.

NUEVO MACHMETRO DESARROLLADO POR MARCONI ESPAÑOLA, S.A. MARCONI ESPAÑOLA, S.A. está desarrollando en sus talleres de Electrónica Profesional en su Factoría de Villaverde un prototipo de anemometromáchmetro, en colaboración con la Industria Francesa JAEGER. Las características principales de este instrumento son las siguientes:

Velocidad: Desde 0 a 1.200 Km/h.

Altitud: Desde 0 a 15.000 metros.

Número de Mach: Desde 0,3 a 1,7.

MARCONI ESPAÑOLA, S.A. lleva ya bastante tiempo colaborando con JAEGER en la fabricación de instrumentos para los aviones, algunos para la exportación, y otros que son utilizados en nuestros propios aviones. ■

la aviacion en los libros

LUIS DE MARIMON RIERA, Coronel del Arma de Aviación

FICHA TECNICA

Título original en inglés: *"THROW OUT TWO HANDS"*
Título original en español: *"SAFARI EN GLOBO (VIAJE A TRAVES DE AFRICA)"*
Autor: *ANTHONY SMITH*
Género: *Grandes viajes aéreos*
N.º de páginas: *303 en total, abarcando 25 capítulos y dos apéndices, además del índice correspondiente.*
Ilustraciones: *25 fotografías y algún esquema cartográfico.*
Traductor: *Antonio Ribera.*
Tercera edición en español: *"EDITORIAL JUVENTUD (Barcelona), año 1977.*

INTRODUCCION

El texto que hoy traemos a comentario es singular acierto de la "Editorial Juventud", una empresa prestigiosa, fecunda y veterana, cuyas producciones leía ya con deleite en mi ya muy distante juventud y que con renovado interés he releído en las etapas posteriores de mi vida.

Es copiosísimo su lanzamiento editorial ofreciendo obras de los más diversos tipos y géneros. Como no podía por menos de suceder no descuidó nunca el entorno aeronáutico, buscándolo siempre con selección y tratándolo con dignidad y calidad.

Además del título "Safari en Globo" que hoy traemos a colación, dentro de este tema recordamos, entre otras, las magníficas publicaciones "La Batalla del Mediterráneo", "Alas sobre el Polo Norte" y el "Puente de Remagen".

La primera y la tercera relatan apasionantes episodios de la II Guerra Mundial. Ambas serán pronto objetivo de atención en esta sección. La segunda, con el título de "El Italia al Polo Norte", de H. Nobile, ya fue objeto de comentario en el n.º 471, de esta revista, correspondiente al mes de marzo de 1980. Sin embargo, por parte de la citada Editorial ha sido reeditada con un nuevo título —el mismo autor e idéntico contenido—. Merece ser leída por todos los aficionados a la materia.

NOTICIA SOBRE EL AUTOR

Copiando casi literalmente la nota biográfica del autor británico A. Smith que ofrece el ibro reseñado, diremos que desde su adolescencia sintió intensamente la triple vocación de periodista, de amor al vuelo y de la aventura.

Prontamente obtuvo el título de piloto de avión, pero su ilusión en las otras áreas le impulsó a más. En el campo de la literatura cosechó sus primeros éxitos como colaborador del importante periódico londinense "Daily Telegraph", con crónicas que suscitaron la atención de los lectores.

Simultáneamente se sintió atraído por los medios de comunicación, especialmente la radio y la televisión. La obra que hoy comentamos fue ofrecida en televisión por la BBC inglesa y, en todos los conceptos, mereció los máximos elogios de la crítica de los televidentes.

Su espíritu de iniciativa, su afán de participar en cosas nuevas y su afición al riesgo y la aventura le empujaron hacia el desarrollo de tareas, siempre partiendo del principio de la originalidad.

Producto de esta mezcolanza de fantasías y ambiciones fue su sueño arrebatador de efectuar un viaje en globo sobre Africa Oriental, no ya a modo de descubrimiento y exploración, sino, simplemente —una faceta absolutamente original— de un "safari" silencioso y pacífico, sin matanzas de animales, que, recogiéndolo por vía fotográfica, permitiera descubrir la fuente virgen de la virgen de la vida de los animales salvajes.

Como veremos, todo lo tenía contra sí, dinero, tecnicismo, desconocimiento de la geografía y de la climatología, dificultades de orden burocrático y,

como no, el constante peligro de enfrentarse con lo imprevisto, el accidente y la muerte.

Pero, en su entusiasmo por la idea, no se arredró en lo más mínimo y partiendo de la nada inició contra viento y marea su tentativa, sobre el papel, prácticamente imposible.

Decisivamente influyó en él la novela de Julio Verne "Cinco semanas en globo" que discurre sobre un tema similar. A. Smith pensó: ¿Por qué la imaginación no puede ser convertida en realidad? Y con la novela verniana en la mano y su ilusión potenciada al máximo empezó a trabajar. . .

COMENTARIOS SOBRE LA OBRA

Puede ser subdividida en dos partes principales: los primeros intentos, preparativos y sucesivo vencimiento de dificultades previas; el desarrollo del viaje, no menos salpicado, de continuo, por incidentes y accidentes. A ambas partes prestaremos escuetamente la debida atención.

La idea original era la de partir de la isla de Zanzíbar para, después de cubrir múltiples etapas, arribar a las inmediaciones del lago Tanganika, tras haber recorrido unos 800 kms. de viaje aéreo. Era un proyecto descabellado que en apariencia no tenía ninguna posibilidad de éxito. Pero Smith no se doblegó ante la firme muralla de impedimentos y siguió adelante con su proyecto.

La obra cabe considerarla en dos fases. La primera dedicada a relatar los innumerables problemas que supuso la puesta en marcha del plan. La segunda la descripción del viaje con sus incesantes peripecias.

La primera fase da cuenta del nacimiento de la idea, de la ilusión vertida en la misma, del torbellino del cálculo de lo que se pretendía hacer y de las más elementales necesidades.

En primer lugar era necesario obtener el título de piloto de globo que Smith no poseía. Para ello tuvo que realizar un curso en Holanda, a la vez que le advertían: "para volar en globo se necesita un permiso y para tomar fotografías le será preciso el título de piloto comercial". Otras misivas le aclararon que "nuestra casa no puede construirle un globo; además, no encontrará botellas de hidrógeno en Africa Oriental". Y un tercer consultado añadió: los gastos serán fabulosos y las autoridades locales no querrán ayudarle".

Pero Smith, combatiendo contra todas las dificultades, consiguió vencer todos estos formidables obstáculos iniciales. Logró el título de piloto de globo; prácticamente sin dinero, consiguió que le fabricasen un globo de 17 metros de altura y unos 8 metros de diámetro.

Quedaban todavía cataratas de problemas relativos a trámites legales, aduanas, avituallamiento, estudio riguroso de los vientos favorables, elección de las etapas, previsión de posibles averías y equipamiento de la aeronave para poder cumplir la misión.

Las barras fueron inmensas para Smith, el cual si bien en algunos sectores encontró apoyo, en otros cosechó burla y sarcasmo. Pero lentamente, con tenacidad indomable y con paciencia de Job logró dar firmes cimientos a su proyecto.

Su audacia fue extraordinaria. Sus pensamientos a este respecto quedan reflejados en la siguiente frase de su libro "Que ridículos parecen los momentos de peligro cuando ya han quedado atrás".

Escogió como compañeros a dos entusiastas amigos,, tan noveles como él en el tema de la aerostación. Bautizó a su globo con el nombre de "Jambo", en el dialecto swashili equivalente a "Buenos días". Lo trasladó a Zanzíbar y en enero de 1962 se dispuso a iniciar la aventura.

La segunda parte de la obra, la más extensa, está dedicada a la descripción del viaje desde su partida de la isla de Zanzíbar hasta las inmediaciones del lago de Tanganika. Esta trayectoria fue escogida —tal como se ha dicho anteriormente— en razón de los vientos que en esta determinada época del año (enero marzo, durante la cual se desarrolló el viaje) soplan de Oriente a Occidente. La altura prevista del vuelo se situó entre los 600 y 215 metros.

Las dificultades y contrariedades fueron continuas. Cada una de ellas fue aceptada con resignación, venciendo siempre a todos los elementos adversos. El autor acoge este hecho con humor y dice: "Una de las ventajas que tiene el que te envíen de nuevo al principio, en cualquier empresa, es que la segunda vez todo resulta más fácil de hacer".

Y prosigue con la irónica frase —que refleja su voluntad de lucha—, "Todo lo que sube tiene que bajar alguna vez", con lo cual ponía de manifiesto su tácita aceptación de todas las eventualidades.

Y la verdad es que tuvieron que bajar múltiples veces. En ocasiones por pérdida de velocidad ascensional y en otras por averías de distinto tipo. Volando a baja altura se engancharon con los gigantescos árboles tropicales; otras veces experimentaron serias averías a bordo y en otros momentos, en lo que podríamos denominar feliz final de las etapas previstas, tuvieron que enfrentarse con la más severa y rigurosísima atención de las autoridades locales, casi siempre muy poco dispuestas —aplicando los reglamentos en grado extremo— a conceder facilidades de ninguna clase.

A. Smith, dedica unas páginas al nacimiento de la aerostación y al desarrollo de sus principales efemérides. Asimismo, da cuenta de las más importantes exploraciones efectuadas en el siglo XIX en Africa Oriental por vía terrestre. Señala que casi todas ellas tuvieron, aproximadamente, iguales puntos de partida y de arribada y, entre otros, menciona a Stanley y Livingstone, sin olvidar la cita de Julio Verne como antecedente novelesco.

Finalmente, tras innumerables peripecias el increiblemente osado aeronauta consiguió arribar a la meta prevista. ¿Por qué hizo esto? Ni él mismo se lo explica. Nosotros pensamos que, simplemente, fue una respuesta más al "reto de lo imposible" que constantemente se presenta al ser humano. Al igual que cuando Hillary, el vencedor del Everest, le preguntaron la motivación de su titánico empresa contestó sencillamente: "porque el obstáculo estaba ahí".

Resumiendo, el libro de A. Smith, "Safari en Globo", es una obra de tema sumamente original; demuestra que en nuestros actuales de velocidades supersónicas, todavía tienen cabida los pacíficos aerostatos de tiempos pasados; que la ciencia puede aliarse perfectamente con la aventura; que todavía quedan rincones virgenes en la geografía universal y que el hombre es capaz de llegar, si se lo propone, hasta las metas más fantásticas.

Es un libro escrito con sobriedad, con muy aceptable calidad literaria, que captará la atención de sus lectores.■

bibliografia

TRANSPORTES AEREOS ESPECIALES. Un volumen de 15 x 21 cmts., del que es autor ENRIQUE MAPELLI LOPEZ, y está editado por Paraninfo.

Nos hallamos ante un nuevo libro de Enrique Mapelli, autor de "El Contrato Aéreo Internacional", "El apoderamiento ilícito de aeronaves" y tantos otros de los que nos hemos hecho eco en esta Revista.

Tratan todos ellos de problemas jurídicos que surgen en el campo de la Aeronáutica que, al ser una actividad de nuevo cuño, en pleno desarrollo o evolución, genera, de forma continuada, casos nuevos que requieren enfoques originales en su regulación jurídica ya que, como nos dice el autor en una nota preliminar de la obra, el Derecho Aeronáutico constituye una disciplina nueva, con principios e instituciones originales en el mundo del Derecho.

Ahora bien, nosotros, aunque somos legos en la materia, nos atreveríamos a decir que, en realidad, el Derecho no se inventa. Se descubre.

El principio jurídico y –si nos apura– incluso la norma concreta, está siempre ahí, como lo estaba la estatua clásica en el bloque de marmol, antes de que el escultor quitara los pedazos que sobraban. Lo que ocurre es que el jurista tiene que saber detectar el hecho nuevo, en su caso, el nuevo tipo de delito que va a dar lugar a la norma de nueva creación.

Nadie en mejores condiciones para ello que Mapelli, con sus treinta años de contacto ininterrumpido con la Aviación Comercial y la experiencia atesorada en su Jefatura de la Asesoría Jurídica de nuestra Compañía Aerea de bandera.

Los Transportes Aéreos Especiales que se contemplan en este libro abordan toda la problemática del transporte aéreo de los disminuídos, en que hay que llegar a una fórmula de compromiso entre su derecho a viajar en una Línea Aérea comercial y la necesidad de salvaguardar los derechos de los otros pasajeros y la seguridad del vuelo.

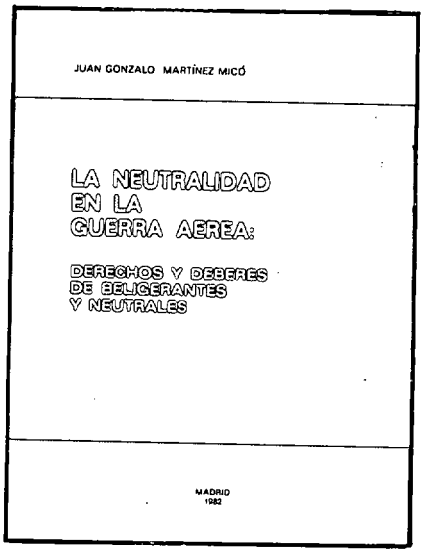
Otro punto es el de transporte de cadáveres. ¿Hay que contemplarlos como personas o como mercancías? . ¿y en el caso de que hubieran fallecido durante el vuelo? .

Merecen también la atención del autor el transporte de animales; de joyas y objetos de gran valor y de armas. Dedica asimismo sendos capítulos al transporte aéreo gratuito y al multimodal.

Todos ellos son estudiados con detalle en todas sus modalidades hasta llegar a una conclusión que lleva implícita la reglamentación correspondiente.

El libro es de tal naturaleza que se lee, con facilidad, de un tirón, ya que, al interés del asunto se une la forma personal de escribir de Enrique Mapelli, directa y asequible hasta para los más profanos, al estar exenta de toda posible afectación o tecnicismos barrocos, en los que, por desgracia, con tanta frecuencia incurren especialistas de valía muy inferior al autor que nos ocupa.

Nosotros diríamos que la acertada localización de los problemas, junto a la elegancia en el bien decir, son las cualidades que imprimen su sello en toda la obra de Enrique Mapelli.



MARTINEZ MICO, Juan Gonzalo. La neutralidad en la guerra aérea. Derechos y deberes de beligerantes y neutrales. Madrid, 1982.

Dentro del campo del Derecho Internacional Público y especialmente en la rama del Derecho de la Guerra, no es muy abundante la bibliografía en lengua española. Es frecuente tener que acudir a obras y estudios extranjeros, para conocer el tema más concreto de la neutralidad en tiempo de guerra. Pero si esta neutralidad la referimos a la guerra aérea, se puede asegurar que la bibliografía es casi nula. Y no se debe olvidar que hoy día las guerras son fundamentalmente aéreas. La obra que reseñamos no solamente viene a llenar esta lengua, sino que puede considerarse como un nacimiento de estos estudios y una invitación a se-

guir por el mismo camino a los estudiosos españoles del Derecho Internacional que fue creación española.

Tenía que ser un militar, Comandante Jurídico del Ejército, y con motivo de la realización de su Tesis Doctoral, el que iniciara este camino. A la vista de la obra se comprende la dificultad de acometerla al no contar con otros estudios sobre los que apoyar el suyo, pero a la vez hay que agradecer al autor la amplitud y profundidad de conocimientos que demuestra. No es una tesis doctoral al uso, con la sola finalidad de conseguir un Título universitario, sino más bien la obra de una persona que se mueve en un terreno que le es familiar y que ha sabido en ella sintetizar las aportaciones encontradas en estudios más amplios y hacer una recopilación completa.

Si la finalidad básica de las tesis doctorales es la de recoger lo estudiado hasta ese momento y crear con ello doctrina, ésta que comentamos lo ha conseguido completamente.

La obra viene estructurada en tres partes: Una primera en la que se estudia la neutralidad aérea en general; noción de guerra aérea, espacio aéreo, neutralidad aérea. Una segunda parte en la que se estudia las relaciones entre beligerantes y neutrales y sus derechos y deberes mutuos. Y una tercera parte de aplicación de estos conceptos a una futura guerra espacial.

LA CONQUISTA DEL AIRE, por Donald Dale Jackson, Curtis Prendergast, David Nevin y el equipo editorial de Libros Time-Life. 3 volúmenes de 176 págs. cada uno de 24 x 29 cms. Publicados por Time-Life Books B.V.Otto Heldringstraat 5,1066 AZ Amsterdam. En castellano.

Esta obra es una verdadera Enciclopedia del Aire. A unos textos muy cuidados y muy amenos une una presentación extraordinaria de fotos, algunas de ellas muy poco conocidas. Las fotos y los grabados son en blanco y negro y en colores.

En el primer volumen, "LOS AERONAUTAS", traducido del inglés

por Jesús Romperosa Aparicio, presenta los orígenes de la conquista del Aire, desde las primeras elevaciones hasta el deporte actual de la Aerostación. Se habla de algunas experiencias casi mitológicas, y asimismo de las aplicaciones bélicas en los diferentes conflictos que han tenido lugar en nuestro planeta.

El segundo volumen, "LOS PRIMEROS AVIADORES", narra la gran epopeya de los primeros vuelos en avión, abarca el periodo del vuelo de los hermanos Wright hasta la 1.ª Guerra Mundial. Habla de las proezas realizadas por esos caballeros del Aire, que muchas veces se construían su propio avión. Trata también de las primeras utilizaciones bélicas de los ingenios volantes en guerras coloniales y en los Balcanes. La versión castellana de este volumen corrió a cargo de Juan Antonio Alvarez.

El tercer volumen "LOS ARTIFICES DEL PODER AEREO", abarcando cronológicamente desde la 1.ª Guerra Mundial hasta las vísperas de la 2.ª, hablando de nuestra Guerra Civil, por cierto, no siempre adecuadamente. Pero este volumen trata de presentar cómo se inició ese poder tan fantástico como es el Aéreo, que vino a cambiar sustancialmente la estrategia, militar y política. Destaca la visión de cuatro hombres, que a pesar de ser tachados de locos por sus contemporáneos demostraron tener unas ideas muy claras. Estos son el inglés Hugh Trenchard, jefe de Estado Mayor británico del Aire, el americano William "Billy" Mitchell, del Servicio Aéreo de los Estados Unidos, el coronel italiano Giulio Douhet, y el alemán Hermann Wilhelm Göring, forjador de la potente Fuerza Aérea del III Reich.

Lo que distingue esta obra es que no es un libro de Historias, aunque presente algunas historias. Presenta los hechos de una forma periodística, como si acabaran de ocurrir. Para darle más vida a esos acontecimientos incluye carteles de la época, en que los hechos han tenido lugar. Algunos son anuncios de competiciones aéreas, otros de propaganda.

La presentación de la obra es de inmejorable, tanto por su impresión como por las reproducciones presentadas.

INDICE: LOS AERONAUTAS. 1. Muéstranos el camino del cielo. 2. Aeronautas y empresarios de espectáculos. 3. Un artefacto poco apto para la guerra. 4. La Ciencia se eleva al confín del espacio. 5. El reto y el gozo de un deporte peligroso.

LOS PRIMEROS AVIADORES. 1. Volviendo a descubrir los secretos de Kitty Hawk. 2. La gran exhibición de Reims. 3. La arriesgada búsqueda de oro y gloria. 4. Los Wright contra el mundo. 5. Organizando la Aviación para la guerra.

LOS ARTIFICES DEL PODER AEREO. 1. Los profetas del nuevo poder. 2. La batalla de un americano en favor de los bombarderos. 3. La génesis secreta de una fuerza devastadora. 4. El sol naciente emprende el vuelo. 5. "La bombardeamos, la bombardeamos y la bombardeamos".

Al final de cada volumen se incluye: Agradecimientos, Bibliografía, Procedencia de las ilustraciones e Indice Alfabético.

La revisión técnica de los tres volúmenes ha corrido a cargo del Teniente Coronel del Ejército del Aire, Diplomado de Estado Mayor, don José Sánchez Méndez, Redactor de nuestra Revista. ■

ultima pagina: pasatiempos

PROBLEMAS DEL MES, por MIRUNI

1.– Tras cometer un atraco los ladrones huyen en un coche. Cuando la policía solicita la ayuda de los presentes para determinar en qué vehículo huyeron, tres personas se presentan dando los siguientes datos: Todos coinciden que era un SEAT Panda blanco y que la matrícula era de Madrid y la última letra una A, pero ninguno recordaba el número de cuatro cifras completo, aunque la primera persona se fijó en que las dos primeras cifras eran iguales, la segunda que las dos últimas también eran iguales y el último testigo que el número completo era un cuadrado perfecto. Con estos datos el listo inspector dedujo rápidamente el número de matrícula y se pudo localizar y detener a los ladrones. ¿Cuál era el número de matrícula?

2.– El Capitán Méndez pide un café con leche. Le sirven la taza con café hirviendo y pide la leche fría, pero justo cuando van a echársela le llama el Comandante. Como Méndez es muy listo, pensó en un momento qué convenía más, para tomarse el café con leche lo más caliente posible cuando volviera: ¿habría de echar la leche antes de marchar o cuando volviese?

3.– Problema de geometría: La diagonal menor de un rombo mide 30 cm. y el radio de la circunferencia inscrita 12 cm. ¿Cuál es la superficie del rombo?

SOLUCIONES A LOS PROBLEMAS DEL MES ANTERIOR

1.– El orden correcto será D, A, B y C. Según los datos:

$$A > B + C \qquad (1)$$

$$A + B = C + D \qquad (2)$$

$$B + D > A + C \qquad (3)$$

Sumando (1) y (3) tendremos:
$A + B + D > B + C + A + C$
y simplificando $D > 2C$ y por lo tanto $D > C$

Restando (3) y (2) tendremos:
$B + D - A - B > A + C - C - D$
y simplificando $D - A > A - D$, luego $D > A$

Por (1) deducimos que $A > B$ y $A > C$. Con todos los resultados anteriores y estudiando (2) deduciremos que $B > C$ puesto que sumando a B, A, sale una identidad y ya sabemos que A es menor que D.
Luego el orden final es $D > A > B > C$.

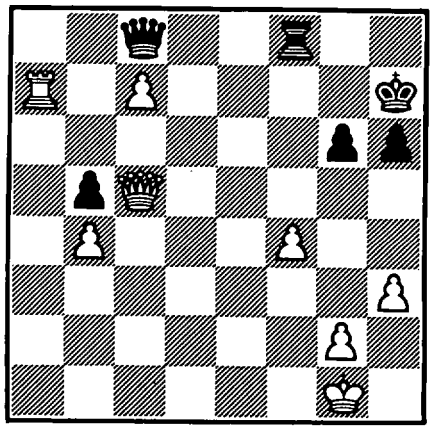
2.–

$$\begin{array}{r} 2\ 7\ 8\ 6 \\ 2\ 7\ 8\ 6 \\ 2\ 7\ 8\ 6 \\ \hline 8\ 3\ 5\ 8 \end{array}$$

3.– Fácilmente se deduce que hay tres árboles, uno de cada clase.

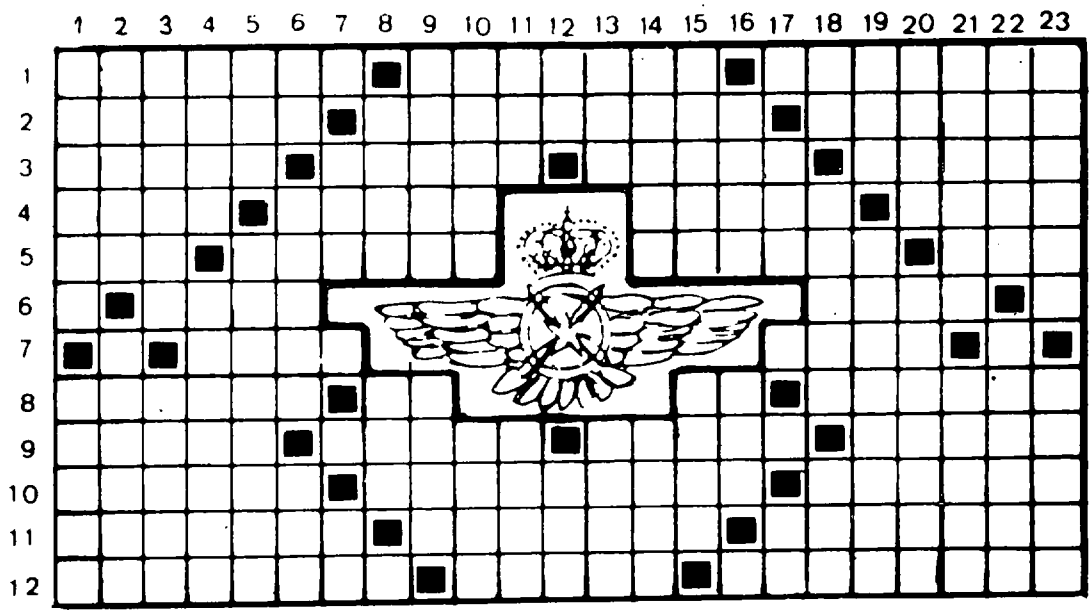
AJEDREZ, *por SEVE*

NUM. 21. BLANCAS JUEGAN Y GANAN.



Solución al núm. 20: 1 A7R T1R
2 A4C Abandonan

CRUCIGRAMA 2/83, *por EAA*



HORIZONTALES: 1.—Nombre OTAN transporte soviético Yak-40. Nombre transporte canadiense DHC-4. Nombre OTAN entrenador soviético Yak-28U. 2.—Nombre de mujer. Satélite de Júpiter. Al revés, deshace. No admito una verdad. Tiras elásticas. Diminutivo de nombre de mujer. Muestra sumisión. 4.—Doy color de oro. Introducid. Adverbio de lugar. Al revés, nombre de mujer. 5.—Al revés y con falta ortográfica, planta gramínea. Descuelga el hidro sobre el agua. Monedas de 25 céntimos. Preposición. 6.—Consonante. Pintor español (1874-1945). Espuerta grande. Punto cardinal.. 7.—Matrícula española. Desmenuzar con los dientes. Voz latina empleada para despedirse. Símbolo químico. 8.—Pone huevos un pez. Vocal repetida. Matrícula española. Nombre avión argentino IA-58. 9.—Al revés, repite. Nombre entrenador español E-25. Relativo al aire. Así llaman a los simpatizantes del Barcelona F.C. 10.—Al revés, magistrado romano (pl). Nombre avión Cessna A-37B. De vueltas alrededor de un cuerpo celeste. 11.—Al revés, necesita. Satélite de Júpiter. Diera al hierro características de acero. 12.—Que causa pavor (fem.). Desciendas. Donde encierran los automóviles (pl).

VERTICALES: Nombre avión alemán Ju-200. Al revés, atravesad un río. 2.—Nombre avión ASW P-3. Nombre de mujer. 3.—Donares. Al revés, ruines. 4.—Gran masa de agua rodeada de tierra. Relativo al amor carnal. 5.—Terminación de diminutivo. Nombre transporte Fairchild C-123K. 6.—Negación castiza. Salpique con motas un tejido. Al revés, rece. 7.—Consonante. Nombre de consonante, en plural. Símbolo químico. Número romano. Al revés, servicio público. 8.—Cierta enfermedad. Al revés, periodo de tiempo. Matrícula española. 9.—Nombre OTAN transporte soviético Tu-104. Cada una de las monedas que el desposado entrega a la novia. 10.—Ave palmípeda. Sacerdote oriental. 11.—Al revés, tratamiento. Al revés, entrega de dinero debido. 12.—Número romano. Baile andaluz. 13.—Nombre de consonante, plural. Al revés, volcán europeo. 14.—Al revés, rápido. Nombre de consonante, plural. 15.—Punto cardinal. Orilla de telas. 16.—Nombre de mujer. Monarca, soberano. Número romano. 17.—Matrícula española. Moneda argentina. Número romano. Matrícula española. Vocales. 18.—Nombre de vocal. Al revés, autorización escrita. Letras de "coco". 19.—Al revés, quiera. Al revés, nombre del transporte C-130. 20.—Apellido de un conocido actor italiano. Vuelve a tapar. 21.—Artificio para cazar. Reunir para un mismo fin. 22.—Armoniosa sucesión de movimientos. Al revés, mañoso. 23.—Al revés, puesto al aire. Compones con curiosidad.

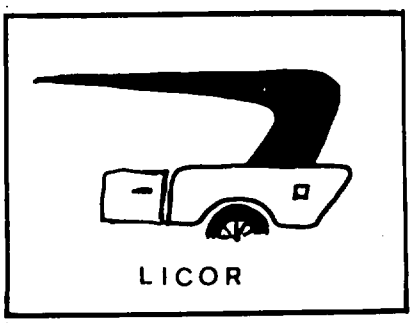
SOLUCION AL CRUCIGRAMA 1/83

HORIZONTALES: 1.—Amaltea. Itálico. Fishbed. 2.—Rodara. Sparviero. Piarte. 3.—arazI. armrA. Itero. Crías. 4.—Coro. sasoR. regiT. Poro 5.—Uní. Casero. Osaras. STI. 6.—P. apoS. Rhea. S. 7.—A. Ella. adeS. I. 8.—Anegue. La. Ar. Entona. 9.—ramaM. Bison. nemeT. Yarda. 10.—edisbA. Ganimedes. Candor. 11.—Nereida. Codling. Cancelo. 12.—Asesaste. Comba Pregonen.

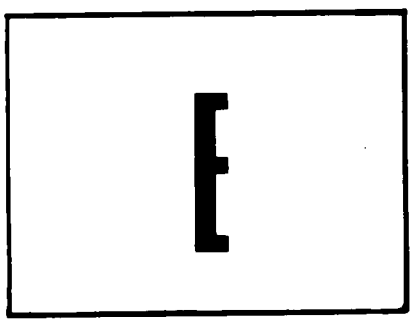
VERTICALES: 1.—aracuP. Arena. 2.—Morón. Anades. 3.—adariA. Emire. 4.—Lazo. Pegases. 5.—Tri. Columbia. 6.—EA. sasIE. Ads. 7.—A. RAS. A. B. AT. 8.—sasE. lig. E. 9.—ípmoR. aSAC. 10.—Tarro. OnoC. 11.—Ara. Nido. 12.—LV. MLM. 13.—III. neiB. 14.-Cetro. ednA. 15.—Orèes. ameG. 16.—orgA. res. P. 17.—F. Ofr. A. T. CR. 18.—iP. Tarde. Cae. 19.—Sic. Shenyang. 20.—Harp. Estanco. 21.—Briosa. Orden. 22.—etarT. Indole. 23.—Desoís. Aarón.

JEROGLIFICOS, *por ESABAG*

¿Qué les pasó?



¿Fuiste baja en el curso?



¿Cómo volaste?

SOLUCIONES AL JEROGLIFICO DE OCTUBRE: 1. ENTRE NUBES. 2. EN CASA DE VUELTA. 3. PARTIO.